NAZIONALE VITT. EMANUELE
BIBLIOTECA
12
13 I
27

Ex Bibliotheca
majori Coll. Rom.
Societ. Jesu

47.5.13.

47
C
13

47
C
N

A
8

Digitized by Google

Digitized by Google

NICEPHORI BLEMMIDAE EPITOME PHYSICA.

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

Latinè verſa, & brevi analyſi ſingulorum Capitum in certa membra, membrorumque argumentis, allegationibus item marginalibus & notis alicubi aucta & illuſtrata, & iam primùm ſic edita

BIBL. SOC. IESV

A

Iohanne VVegelino Auguſtano.

Ex Legato ✻ M.ri Cocini

AVGVSTAE VINDELICORVM,

APVD

DAVIDEM FRANCVM.

Anno reparatæ Salutis humanæ

M D C VI.

12.13.I 27

Google

NOBILISSIMO ET AMPLISSIMO VIRO, DOMINO LEONHARTO PALLERO IN HAMMEL ET AINHOFEN,

Domino ſuo plurimùm honorando ſalutem & gratiam à DEO.

NObiliſſime & Ampliſſime Vir, Domine plurimùm honorande, edidi ante annum Nicephori Blemmidæ Epitomen Phyſicam Græcam ex duobus manuſcriptis codicibus Bibliothecæ Auguſtanæ inter ſe collatis reſtitutam; quæ non tantùm antiquitatis gratia, quippe ab autore ſui temporis præcipuo & Theologo & Philoſopho, inque hiſtorijs nomine virtutis & doctrinæ laudatiſſimo, ante annos trecentos ſeptuaginta circiter conſcripta: ſed etiam propter res ipſas varias & arduas, Phyſicas, Geographicas, Aſtronomicas, Opticas & Theologicas, eundem tamen ſcopũ & finem pulchrè reſpicientes, & præterea orationis genere terſiſſimo & accuratiſſima methodo ad Platonis & Ariſtotelis, ut & Cleome-

dis, præcipuorum Philoſophorum mentem & ſententiam triginta duobus capitibus pertractatas, meritò grata & commendata doctis, inprimis Philoſophiæ ſtudioſis, eſſe debet. Verùm cum Græcę linguæ non omnes gnari ſint, quòd non omnium inſtitutis & vitę generibus neceſſaria ſit vel utilis; cumque intellexerim ex quibusdam ijsque non contemnendæ autoritatis viris gratiorem fuiſſe illam Græcam epitomen futuram, ſi latinam verſionem adiunctam habuiſſet: proinde quod ante annũ anguſtia tẽporis excluſus præſtare non potui, paucis abhinc menſibus occaſionem nactus in me ſuſcepi & verſionem meam iam antea confectam recognovi, & recognitam typographo ſeorſim excudendam dedi. Fateor quidem ingenuè & libenter me inter vertendum cum iam aliquouſque progreſſus fuiſſem comperiſſe Phyſicam B. Damaſceni, quam Iacobus Billius Prunæus, Gallus, vir latinè & Græcè doctiſſimus operibus B. Damaſceni à ſe translatis & Lutetiæ Pariſiorum anno 1577. excuſis, & 1603. ibidem recuſis inſeruit, cum hac ipſa Blemmidæ Phyſica quoad aliquot capita prorſus convenire; (ut illa mihi adeò non B. Damaſceni, ſed huius noſtri Blemmidæ Phyſica eſſe videatur.) & proin-

de translationem Billij latinam me legiſſe, & alicubi poſtea imitatum fuiſſe fateor. Sed eadē illa ut à Billio inſcribitur B. Damaſceni Phyſica ſeptendecim duntaxat in univerſum conſtans capitibus, Primum quidem caput de Philoſophiæ definitionibus idem prorſus habet cum tertio & ſexageſimo quinto capite Dialecticæ Damaſceni, cętera verò ſedecim capita cum totidem Blemmidæ capitibus habet prorſus convenientia; at reliqua quindecim Blemmidæ capita, ut & fragmentum expoſitionis in pſalmū octavum ne uno quidem verbo attingit; vel quòd ea Billius in manuſcripto codice Phyſicæ Damaſceni non habuerit, vel alio aliquo neſcio quo conſilio ſtudiosè prætererit. Quin & hoc fateor, cùm iam verſionem Phyſicæ noſtri autoris, Blemmidæ, ad finem fere perduxiſſem, quòd inquiſiturus aliquid in Laurentij Vallæ Dialecticarum diſputationum libris, fortè fortuna inciderim in Georgij Vallę Placentini, Itali, opera, ut ea Venetijs anno DOMINI 1501. apud Aldum Romanum excuſa in Bibliotheca Auguſtana habentur, quòdque in illis obiter cùm alia ſcripta tum etiam Phyſiologiam Vallę inſpiciens animadverterim, primùm quidem, ipſum in illam ex Blemide quædam transſcri-

)(3 pſiſſe

pſiſſe; deinde verò etiam ulteriùs progreſſus deprehenderim, eundem totam hanc Blemmidæ Phyſicam latinè quidem verſam, ſed ſine autoris ulla mentione, ſibi vendicaſſe, & uti laborē proprium expetendorum & fugiendorum à ſe ſtructo libro vigeſimo ſecundo & tertio, Phyſiologiæ autem tertio & quarto inſeruiſſe, cum duobus tantùm capitibus de cometis & de cœlo aliquid de ſuo amplius addidiſſet. Sed profectò ut ſalvâ aliàs exiſtimatione tanti Philoſophi & Polyhiſtoris, ſuoque tempore doctiſſimi viri dicam, non nullis in locis à genuino ſenſu Blemmidæ aberravit, & paſſim ita obſcurè vertii, vel certè typographus ita indiſtinctè & confusè edidit, ut mediocriter in Græcis literis verſatus & rerum Phyſicarum cognitione imbutus Græca ipſamet faciliùs quàm iſta latina ſit intellecturus. Proinde nihil hoc ego moratus in verſione mea quam penè ad finem perduxerā abſolvenda perrexi, adeóque totius huius Epitomes Phyſicæ novam verſionem, nec parum ut opinor latinam, nec adeò obſcuram confeci, præterquàm ubi ipſarum rerum gravitas & verſionis lex quæ me ad Græcum textum fideliter reddendum aſtrinxit, aliquam legenti caliginem offundere & difficultatem obijcere

queat.

queat. Paſſim etiam in margine libros & capita allegavi ex Platone, Ariſtotele, Cleomede, ex quibus Blemmides multa mutuatus eſt. Quin & aliorum quorundam poſtremis præcipuè capitibus auctorum loca citavi, unde eorum quæ à Blemmide traduntur, uberior tractatio & explicatio peti poteſt. Singula porrò capita in certa membra reſolvi, & ſingulorũ argumẽta breviter comprehendi, capitibusque ſuis præmiſi; ac denique in eorum gratiam qui Latina cum Græcis, vel viciſſim Græca cum Latinis conjungere volunt, Græci textus paginas in latina verſione correſpondentes ad marginem paſſim annotavi, ut adeò qui legunt Græca & hærent, protinus latina poſſint numero indice conſulere; vel etiam qui legunt Latina & Græcum textum conferre volunt, eiusdem numeri indicis beneficio quod quærunt in promptu habere, ſuique voti compotes illico fieri poſſint. Non difficile mihi fuiſſet cæteroqui commentariolum addere, quemadmodum ſanè diſcipulis meis totam illam epitomen privatim explicui, & ſimul ſubinde ad Phyſicam Philippi Melanchthonis, itemq; ad laudatiſſima præceptorum meorũ compendio, M. Georgij Liebleri, & Phyſicũ, & M. Michaelis Mæſtlini Aſtronomicũ,

aliorumque virorum doctorum huius generis libros remiſi. Sed quia nundinæ Francofurtenſes inſtabant, & verebar etiam ne cùm mihi ad typographum, tum emptoribus libri ad bibliopolam ſumtus & pretium accreſceret, ab ulteriore commentatione & additione abſtinui. Tibi autem vir Nobiliſſime & Ampliſſime, Domine plurimùm honorande, hanc verſionem à me ſic adornatam inſcribo, non tantùm propterea, quòd & ipſe in ſtudijs literarum probè verſatus es & de illis judicare potes, ſicut & alios complures in familia tua habes affines non tam genere quàm doctrina & virtute viros nobiliſſimos: ſed etiam quòd cum ante annum Nobiliſſimo Ampliſſimo & Prudentiſſimo Viro, Domino ALBERTO à STETTEN in Bockſperg, Conſuli Auguſtano; & Eccleſiæ noſtræ Curatori, Collegijque Adminiſtratori, Domino meo ſummiſsè colendo, ſocero tuo, Græcam hanc ipſam epitomen publicè inſcripſiſſem, & ille de verſione latina à me confecta & propediem publicanda intellexiſſet, benevolè ſubjecit, poſſe me eam ſuorum alicui nuncupare. Huic ergo illius Conſilio ut obtemperarem, cū inprimis etiam Nobiliſſimo, Ampliſſimo, & Spectatiſſimo Viro, Domino VVOLFGANGO

PALLI-

Pallero in Hamel & Ainhofen, Senatori & Aedili Auguſtano, Eccleſiæ item & Collegij noſtri Adminiſtratori, Domino meo ſummè honorando, Parenti tuo, Epitomen logicam Græcam eiusdem autoris Blemidæ (quam etiam dudum converti & explicui, & hoc tempore recognoſco) ante ſeſquiannum dedicârim; en tibi hanc epitomen Phyſicam à me translatam & ſic editam, deque multis rebus cùm jucundiſſimis tum utiliſſimis cognitu agentem inſcribo, dedico, offero. Eam proinde ut benevolè ſuſcipias & conatum meum in meliorem partem interpreteris, & adverſus malevolos defenſionem & patrocinium præſtes, maiorem in modum qua par eſt animi ſubiectione oro. Viciſſim ego te cum tua tuorumque Nobilisſimis & Amplisſimis familijs divinæ gratię, favori, & protectioni meis etiam votis commendo. Datum Auguſtæ Vindelicorum. In Collegio. 25. Auguſti. Anno Domini 1606.

Amplitud Tua

Obſeruantiſſ.

M. Ioh. VVegelinus Auguſtanus
Collegij Inſpector.

IACOBVS BILLIVS IN OPERIbus B. Damaſceni Anno 1577. Lutetiæ Pariſiorum excuſis, & 1603, ibidem recuſis ſuper Phyſicam Damaſceni ſic præfatur.

HAec Damaſceni Phyſica, cuius exemplar Græcum nobis ſingulari doctrinâ vir Iacobus Cuiacius exhibuit, eſt Ariſtotelicæ Phyſicæ velut quoddam compendium. Quam cum eruditiſſimo eximiaq; humanitate prædito Italo cuidam oſtendiſſem, eius lectione maiorem in modum delectatus eſt, meq; nonnullis in locis ob rerum potiùs quàm verborum obſcuritatem hærentem juvit, explanatis ijs quæ mihi negocium faceſſebant. Cuius propterea nomē libenter hic aſſcripſiſſem, niſi id mihi ne facerē, ab eo interdictum fuiſſet. Sed ipſemet brevi, ſi ea ocia ad quæ aſpirat, nactus fuerit, præclaris ingenij monumentis, clarum ſe atque illuſtrem reddet. Quæ Billius. *Quod ſi Damaſceni Phyſica quæ conſtat capitibus ſeptendecim tantùm, & quorum à primo reliqua ſedecim cum totidem noſtræ Phyſica capitibus per omnia conveniunt, hanc Billij & aliorum virorum doctorum commendationem (ut facilè concedimus) meretur: duplò magis eam merebitur*

tur noſtra Phyſica, quæ ſupra illa ſedecim capita quibus cum Damaſceni Phyſicâ convenit, alia etiam ſedecim continet capita illis prioribus nec minùs jucunda, nec minùs utilia, nec etiam ad Phyſicam epitomen abſolvendam minùs neceſſaria. Quin ſi dicere licet quod ſentio, Damaſceno illa Phyſica perperã mihi aſſcripta à Billio videtur, quemadmodum etiam in operibus Damaſceni Baſileæ anno 1575. excuſis nec Græcè nec latinè habetur. Fortè Billium hoc movit, quòd nomen Damaſceni præſcriptum habuit in manuſcripto codice ſuo. Sed non eſt hoc nunquam factum, uti ſuorum verorum autorum nomina libris aliquibus præſcripta non fuerint, ſed aliorum, à quibus plus ipſis autoritatis poſſe accedere exiſtimatũ ſuit. Vel fortè etiam hoc reſpexit Billius, quòd primum caput illius Phyſicæ in Damaſceni Logica bis reperitur, ordine nimirum & tertium & ſexageſimum quintum: unde exiſtimavit, ejuſdem fore autoris etiam ſequentia capita ſedecim, Damaſceni nimirum. Sed nec hoc adeò firmum argumentum eſt. Videtur enim caput iſtud primum non ab autore Phyſicæ, ſed ab alio aliquo librario vel lectore prolegomenorum vice præpoſitum; quippe manifeſtam connexionem cum ſequentibus capitibus primum illud caput in textu non habet; quemadmodum ſanè etiam noſtra Phyſica omiſſo eo ſtatim à capite incipit,

cipit, quod in illa ſecundam eſt. Quod autem hæc noſtra Phyſica Blemmidæ ſit, nec alterius autoris: non tantùm ex eo confirmo, quòd in manuſcriptis codicibus nomen Blemmidæ expreſſè præfixum habet; ſed quòd etiam autor illius capite quarto p. 46. v. 5. Logicam Blemmidæ epitomen, & caput illius vigeſimum quartum allegat ſibiq; tribuit; quam quidem logicam Blemmidæ, non Damaſceni eſſe ex manifeſta utriusq; differentia cuivis liquidò conſtare poteſt. Quin ſicut autor hujus Phyſicæ, Logicam Blemmidæ allegat: ita etiam Blemmides in Logica ad hanc ipſam Phyſicam duobus in locis, nimirum p. 118. v. ult. ad caput primùm de principijs naturalibus, & p. 136, v. 3. ad quartum & quintum caput de motu & quiete lectorem remittit, ubi plura hiſce de rebus dicere propoſuerit; & ſanè etiam congruit: ut adeò nullum dubium relinquatur, quin uni autori, Nicephoro nimirum Blemmidæ, utramque epitomen, & logicam, priorem; & Phyſicam, poſteriorem, tribuere & acceptam referre debeamus. Quod te lector ſcire volui. Vale.

NICE-

NICEPHORI BLEMMIDAE ISAgogicæ Epitomes liber poſterior de acroaſi Phyſica, hoc eſt, de auſcultatione naturali.

1. De naturalibus principijs & cauſis pag. 1
2. De materia & forma & privatione 13
3. De cauſis & effectis, ubi etiam de fortuna & caſu. 23
4. De motu & quiete, ubi etiam de entelechia, ac eo quod potentiâ & actu eſt. 34
5. Adhuc de motu & quiete. 49
6. De generatione & corruptione. 74
7. De natura. 90
8. Adhuc de natura. 97
9. De loco & tempore. 103
10. De infinito. 117
11. De elementis. 123
12. De flammis ardentibus quæ in cœlo apparent, & de ijs quæ capræ & faces & ſtellæ diſcurrentes vocantur. 142
13. De cometis ſeu ſtellis crinitis & lacteo circulo. 153
14. De pluvia, grandine, nive, rore, & pruina. 160
15. De fontibus & fluvijs. . . . 173
16. De mari. . . 178
17. De ventis & reliquis flatibus. 188
18. De terræ motu. . . 200
19. De tonitruis & fulguribus, & ecnephia, id eſt, procellâ, & vortice, qui typhon vocatur, & turbine accenſo, quem Græci Preſtera vocant, & fulmine. 209.

20. De oſtentis ſive ſpectris quæ in cœlo cõſpiciuntur. 219.
21. De area ſeu corona, & primùm de viſione. 223
22. De Iride ſeu arcu cœleſti. 236
23. De virgis ſeu bacillis, & parelijs, hoc eſt, geminatis vel adulterinis ſolibus, ac inſuper etiam de metallicis in terrâ, & foſſilibus. 250
24. De cœlo, & quòd mundus non ſit æternus. 254
25. De æthere & ſtellis. 277
26. De Sole. 301
27. De Luna. 309
28. De terrâ & eius zonis, ac primùm, quòd terra ad cœleſtem ſphæram, quin & ad ipſam ſolarem, centri rationem obtineat. 327
29. De diebus & noctibus & quatuor anni horis. 341
30. De habitationibus. 357
31. De vacuo. 366
32. Fragmentum expoſitionis in pſalmum octauum. 371.

Lectori

CVm Blemmides noſter huic ſuæ Epitomæ Phyſicæ titulum faciat de acroaſi Phyſica ſeu auſcultatione naturali, quomodo etiam Ariſtoteles libros octo Phyſicorum inſcripſiſſe perhibetur, quanquam Blemmides multò plura in Epitome ſua perſequitur, quàm Ariſtoteles illis libris: proinde duas Epiſtolas brevitatis elegantiſsimæ tenuiſsimo filo contextas, Alexandri Regis, diſcipuli; & Ariſtotelis Philoſophi, Præceptoris, reſponſorias, deq́; his ipſis libris agentes, ut quidem apud Gellium lib. 20. c. 4. leguntur & ex Andronico Philoſopho proponuntur, ſubijcere viſum eſt: ut intelligerent vel hinc Philoſophiæ ſtudioſi, quanti hæc doctrina rerum naturalium facienda ſit, cùm illam tantus rex & Monarcha tanti fecerit: cum inprimis aliàs hæc pagina vacatura videretur.

Ἀλέξανδρος Ἀριστοτέλει εὐπράττειν.

Οὐκ ὀρθῶς ἐποίησας ἐκδοὺς τοὺς ἀκροαματικοὺς τῶν λόγων. Τίνι γὰρ ἔτι διοίσομεν ἡμεῖς τῶν ἄλλων, εἰ καθ' οὓς ἐπαιδεύθημεν λόγους, οὗτοι πάντων ἔσονται κοινοί; ἐγὼ δὲ βουλοίμην ἂν ταῖς περὶ τὰ ἄριστα ἐμπειρίαις, ἢ ταῖς δυνάμεσι διαφέρειν.

Alexander Ariſtoteli Salutem.

NOn rectè feciſti quòd auſcultatorios libros edideris. Etenim qua re tandem cæteris antecellemus, ſi diſciplinæ, quibus eruditi ſumus, communes fiant omnium? Ego

Ego verò rerum optimarum peritia, quàm potentia ulla præſtare maluerim.

Ἀριστοτέλης Ἀλεξάνδρῳ εὐπράττειν.

Ἔγραψάς μοι περὶ τῶν ἀκροαματικῶν λόγων οἰόμενος δεῖν αὐτοὺς φυλάττειν ἐν ἀπορρήτοις. ἴσθι οὖν αὐτοὺς ἐκδεδομένους καὶ μὴ ἐκδεδομένους. ξυνετοὶ γάρ εἰσι μόνοις τοῖς ἡμῶν ἀκούσασι.

Ariſtoteles Alexandro Salutem.

SCripſiſti ad me de libris auſcultatorijs, exiſtimans in arcanis cuſtodiendos fuiſſe. Scito igitur ipſos editos & non editos eſſe. Cognoſci enim percipique ab ijs tantùm poterunt, qui nos audierint.

CAP. I.

CAP. I.

De naturalibus principijs & cauſis.

1. agit de differentia principij & cauſæ, oſtendens principium latiùs patere quàm cauſam: utrunque tamen etiam quatenus conveniunt, pluribus dici modis; ex quo, ſecundum quod, à quo, propter quod, item per quod & ad quod fiat ſitque aliquid. 2. cauſas in propriè cauſas & concauſas diuidit indicans quo à ſe inuicem diſtent diſcrimine. 3. Cauſam efficientem omnium propriè & primò Deum; finalem, eiuſdem bonitatis agnitionem & prædicationem piè affirmat: proximè efficientem cauſam naturam dici oſtendit, quam tamen cum Platone potiùs inſtrumentalem cauſam facit: & exemplarem item deſcribit. 4. alia duo ſignificata principii explicat, quibus cauſam ſuperat: quòd ſignificat, id unde primus motus eſt, in quo ſignificato diutius moratur; quódque notat cuiusque rei ortus temporarii principium. 5. Probat corporum naturalium prima principia eſſe formam & priuationem; ut, quæ ſint prima & ſuprema omnium contrariorum; quòd item quia ſunt contraria, ſubiecto opus habeant, quod eſt materia: ut ita tria ſint principia; ſed per ſe quidem duo, materia & forma; tertium per accidens, priuatio; quanquam & hæc generationis neceſſarium eſt prin-

 cipium:

cipium: ut adeo non erraturi ſint qui tria, & qui duo ſub diuerſa conſideratione numerant principia. 6. Priuationem Phyſicam à Logica, de qua agitur in Categoriis, diſtinguit, illamque aptitudine in ſubiecto ad formam recipiendam deſcribit, cui etiam ſecundum contrariorum oppoſitionem repugnat; ubi duplicia facit contraria. 7. per occupationem diluit obiectionem, quî forma & priuatio cum ſint contraria, non ſint ſub eodem genere: formæ interim & accidentis differentiam exponens, & cur priuatio accidens ſit materiæ, forma non item. 8. aliam obiectionem occupat, quî formæ priuatio ſit contraria, cum ſubſtantiæ nihil ſit contrarium: in cuius ſolutione oſtendit, quatenus forma & materia ſint eſſentiæ, quatenus non ſint: &, quo reſpectu materia magis quàm forma, quo item forma magis quàm materia ſit ſubſtantia. 9. quo reſpectu priuatio ſit principium & cauſa per accidens, quo per ſe: & quòd una eademque res contrario modo affecta contrariorum cauſa ſit, ut forma & priuatio,

Omnis

OMnis cauſa etiam principium; non omne tamen principium, illico etiam cauſa eſt. Differendum autem priùs eſt de principio, quod totidem modis, quot cauſa dicitur. Principium itaq; dicitur id ex quo [aliquid eſt;] ut materia; ex quò primùm inexiſtente fit aliquid: velut lapides & ligna, domus principia [ſunt.] Id ſecundum quod, ut forma & figura; & omnino ſpecies. Id à quo, ut natura, naturalium; & artificialium, ars principium eſt. Id propter quod, ſeu cujus gratia; ut victoria, certaminis eſt principium: ſiquidem victoriæ gratia certamen perficitur. Porrò ex Platonis ſententia principium eſt etiam id, per quod [fit aliquid;] ut inſtrumentum: & ad quod, ut exemplar. Eodem autem modo etiam cauſa dicitur id ex quo, ut materialis; id ſecundum quod, ut formalis; id à quo, ut efficiens; id propter quod, ut finalis; id per quod, ut inſtrumentalis; id ad cujus ſimilitudinem, ut exemplaris. Quoad igitur ejuſmodi cauſæ & principij ſignificata, ſubjecto quidem unum idemq; ſunt principium & cauſa; ſed cogitatione differunt. Principium enim, quatenus antecedit,

P. 1. 4. Metaphyſ. c. 1.

2. Phyſ. c. 3. T. 28. 4. Metaphyſ. c. 2.

cogitatur: cauſa verò, quatenus aliquid efficit,& quod conſequitur,perficit: cum aliàs potentiâ & cauſa principij; & principium potentiâ perficiendi & cauſandi vim habeat.

p. 2. *2. Enumeratarum autem cauſarum aliæ propriè cauſæ dicuntur; aliæ concauſæ. Cauſæ quidem [propriè;] efficiens, finalis, exemplaris: concauſæ verò,materialis,formalis,& inſtrumentalis. Atqui differunt, propriè cauſa & concauſa,quòd cauſa quidem ab eo quod efficitur,ſeparata & omnino ſecreta ſit; concauſa verò,in eo quod efficitur, conſideretur.*

3. Hinc cauſa efficiens [&] propriè & primariò divina mens eſt; ac finalis, ipſius bonitas,cujus gratia omnes creaturas condidit, ut agnoſceretur ipſa & prædicaretur. * *Proximè autem cauſa efficiens, natura dicitur; quàm rectè Plato inſtrumentalem potiùs cauſam eſſe ponit,ut quæ moveatur quidē ab altero; [divina mente quæ quoad omnem mutationem eſt immobilis,] alia autem, naturalia nimirum corpora moveat: à quibus cum etiam ſeparari non poſſit,optima ratione concauſa potiùs quàm propriè cauſa dici queat. Iam verò exēplarem cauſam, ut ſanè etiā exem-*

* Propinqua

Plato 1. de legibus p. 757.

exemplare principium, ſubſtantiæ effectrices entium rationes, quæ in architectatrice mente ſimpliciter praextiterunt, eſſe didicimus; ad quas, ut archetypa [ſeu exemplaria] omni ævo antiquiora omnes creaturæ ab omnium rerum conditrice & divina voluntate perfectæ & omnibus numeris abſolutæ ſunt. Præterea dicitur principium, id, de quo; hoc eſt, unde primus motus [fit:] cui ſanè ſignificato principij, finis opponitur. Quoad hoc igitur ſignificatum principij, hoc eſt, id de quo, viæ principium, primus paſſus dicitur; navis principium, carina; domus, fundamentum; orationis, exordium; & plantæ, radix; & animalis, cor. Et hæc quidem, ut partes antecedentes, principia dicuntur: at non ut partes, lineæ quidem principium, punctum; itemq́ ſuperficiei principium, linea; & corporis, ſuperficies: & rurſus tale temporis principium, nunc [ſeu momentum,] & ſimili ratione motus principium, quod cinema, [ſeu mutationis punctum] vocatur. Omnis autem continui, lineæ videlicet, ſuperficiei, & corporis, temporis item & motus duplex eſſe principium videtur. Principium enim eſt

De Homonymia principiĩ vide Damaſc. contra Manich: P. 3.

lib. Categ c. 6. ſ. 2.

6. Phyſ. c. 1. tex. 15. 23. & antecedens pars continui, quæ etiam infinita eſt, propterea quòd poteſtate in infinitũ poſſit dividi. Rurſus verò principiũ eſt etiam id, quod nec ut pars, nec æquè ac totum eſt, ut antea dictum. Quale uerò continui eſt principium; talem etiam convenientè modo finem oportet accipi. Veluti lineæ principiũ, eſt punctum: & finis item, punctum eſt Sin autẽ antecedẽs lineæ pars, ut principium illius ſumatur: ultima etiam pars lineæ, ut finis illius accipietur. Atq; eodẽ modo in omni continuo res ſe habet. 4. Inſuper dicitur cujusq; rei ratione temporis principiũ generationis, ipſum tempus quo res primùm oriri cœpit; quod ideo definire non eſt facile, quia quævis pars cujuslibet continui poteſtate in infinitũ dividitur:
p. 4. 5. His ita diſtinctis inquirenda jam ſunt principia & cauſæ corporum naturalium ex quibus primò orta ſunt, & in quæ poſtremò iterum diſſolvuntur. Quoniam igitur quod generatur, non ex quolibet, ſed ex contrario generatur; nec in quodlibet, ſed in contrarium corrumpitur: (exempli gratia, ex immuſico ſeu eo quod Muſica privatum eſt, fit Muſicũ; & rurſus in immuſicum interit.) quæ prima

1. Phyſ. c. 6. tex. 41. 43. 44. 47.

& ſu-

& ſuprema ex contrarijs cogitari poſſunt; corporum etiam generationi ſubjectorum prima fuerint principia. Prima autem & ſuprema omnium contrariorum cogitantur forma & privatio. Proinde hac naturalium [corporum] prima ſunt principia. Quandoquidem autem contraria è numero eorum quæ in ſubjecto ſunt, eſſe cognoſcuntur; & cum quidem per ſe ſunt, pati à ſe invicem afficiq; non poſſunt: (oportet enim patiens remanendo pati, contraria autem ſe invicem non ſuſtinent; ſed in ſubjecto in ſe invicem agere poſſunt. Etenim immuſicum & muſicum ſi per ſe ſint, à ſe invicem pati non poſſunt, niſi in ſubjecto, in Socrate, verbi cauſa, vel Platone fuerint.) Proinde certè & forma & privatio ſubjecto quodam opus habent, in quo etiam ipſa agere poſſint in ſe invicem. Subjectum enim quod non eſt oppoſitum, utrunq; tamen oppoſitorum ſuſtinebit. 1. Phyſ. c. 7. tex. 53. 60. 62. p. 5. *Hoc autem ſubjectum fuerit informis & qualitatis expers materia, primum ſubjectum primis contarijs conveniens. Tria igitur naturalium [corporum] generationis prima ſunt principia: forma, privatio, & materia. Verun-*

1. Phyſ. 7. tex. 56. 57. 1. Phyſ. c. 8. tex. 64. *tamen forma quidem & materia per ſe intelliguntur eſſe principia; quia materia formæ ſubjicitur, non opponitur ei; quo nomine etiam advenientem ipſam ſuſtinet vel potius ipſam appetit: privatio autem cum forma opponatur, & cum ipſa ſocietatem inire non poſſit, ingrediente ipſa diſcedit. Unde etiam privatio principium ex accidente eſſe intelligitur, ut quæ ante generationem tantum exiſtat. Neq; enim ſi privatio non ſit, generatio erit: quandoquidem quod generatur, ex eo quod non eſt ejuſmodi; ſed ad id aptum natum eſt, generatur. Quod ſi autem privatio non eſſet principium per accidens, ſed per ſe; ſubjectum utiq; in illius abjectione corrumperetur; ſiquidem ipſi eſſentiæ ratio, cum eo quod eſt privatum eſſe, foret; materia quippe formâ privata eſſet. Quodammodo ergo tria, quodammodo duo naturalium [corporum] principia conſiderantur: cum privatio non ſit principium per ſe, ſed per accidens.*

1. Phyſ. c. 8. t. 66.

1. Phyſ. c. 8. t. 67. 70.

lib. Categ. c. 10. ſ. 20. *6. Alia autem eſt privatio, quæ in Categoriis habitui opponitur, ut viſui cæcitas, quæ nunquam ad habitum revertitur, quodammodo nimirum & ipſa qualitatis particeps & tincta il-*

ctâ illâ formâ cujus privatio dicitur. Alia autem rurſus haec privatio, quae ad formam redit, eiq; opponitur, non quidem ut habitui privatio; (tametſi privatio nominetur.) ſed ut quies motui; & ut ſimpliciter dicam, perinde ut contraria. Nam quae contraria ſunt, aut etiã ambo ſpecies ſunt, ut frigidum & calidum; aut alterum ab altero longiſſimè cadit; ſed ita tamen naturâ comparatum eſt, ut ad formam redire poſſit. Cum autem naturâ ſic comparatum non eſt, ut reverti poſſit, tunc verè eſt privatio. Atq; haec formae oppoſita privatio cum aptitudine ad formam; quemadmodum etiam quies, cum aptitudine ad motum conſideratur. Nam & quies eſt immobilitas ejus quod ita naturâ comparatum eſt, ut moveri poſſit: & privatio, eſt abſentia in eo quod ſic naturâ comparatum eſt. Proinde qua ratione contraria pugnant inter ſe, privatio & forma opponuntur: ut per mutuam ipſarum mutationem generatio & corruptio perficiatur. 7. Sed [dicat aliquis,] ſi contraria ſub eodem ſunt genere: forma autem & privatio contraria ſunt: utrum ſub eodem genere erunt? an omnino illa demum

p. 6.

1 Phyſ. c. 6. t. 50. & c. 8. t. 57.

contraria ſunt ſub eodem genere, quæ ambo
[illegible] *etiam ſpecies ſunt, ut frigidum & calidum:*
quorum autem alterum à reliquo longiſſimè
cadit; hæc ad idem genus colligi non eſt neceſ-
ſe: quemadmodum ut ſimpliciter dicam, nec
exiſtentiæ privationem & ipſam exiſtenti-
am. Illa enim, non eſt: hæc, eſt. Atqui ejus quod
eſt, & ejus quod non eſt, qui cōmune genus eſſe
P.7. *poſſit? Non ergo protinus, ſiquidē forma ſit eſ-*
ſentia quædam, etiā privatio eſſentia omnino
fuerit. Forma enim quia cū materia eſſentiā
compoſitam conſtituit, eſſentia quædam fue-
rit: at vero privatio, quia compoſitam eſſen-
tiam diſſolvit & corrumpit; quomodo tandē
eſſentia eſſe poterit? Forma autem eſſentia
potiùs fuerit, & non accidens; tametſi in ſub-
jecto, in materia, eſſe agnoſcatur: propterea
quòd cum materia compoſitam eſſentiam effi-
ciat, cum pars ſit illius; quemadmodum ſanè
etiam materia. Atq; hoc à ſe invicem forma
& accidens differunt, tametſi ambo in ſubje-
cto eſſe dicantur: quòd accidens cum eſſentia
congreſſum non poteſt aliquid cum ea compo-
ſitum efficere; quemadmodum ſanè etiam
priuatio, quia non poteſt cum materia aliquid
compoſi-

Digitized by Google

compoſitum efficere, accidens eſt materiæ: forma autem cum materia eſſentiam compoſitam efficit; & proinde non eſt accidens. 8. Quod ſi [regerat aliquis amplius,] eſſentiæ nihil eſt contrarium: forma autem privatio eſt contraria: [quomodo forma erit eſſentia?] Verum illi eſſentiæ nihil eſt contrarium, quæ nunquam in ſubjecto conſideratur: forma autem quatenus in ſubjecto, materia, agnoſcitur; hactenus etiam illi privatio eſt contraria. Deinde verò forma hæc ne quidem eſſentia eſt propriè, quemadmodum nec materia. Si enim elementa ab his quæ ſunt ex elementis diverſa ſunt: (neque enim carnis elementa, carnes ſunt.) ſatis manifeſtum eſt, nec eſſentiæ elementa, propriè eſſentias eſſe, qualis eſt ea quæ conſtat ex ipſis. Sed quoniam eſſentia intentionis & remiſſionis ratione dicitur; erunt hæc quoq; quodammodo eſſentiæ; compoſita tamen deteriores; &, ut ita dicam, eſſentiales, non eſſentiæ; quo nomine etiam corporea, & non corpora. Hæc autem cum ita ſe habeant; quodam equidem modo forma magis eſſentia videtur eſſe; quodam autem modo materia.

1. Phyſ. c. 8. t. 60, 66.

p. 8.

materia. Etenim quoad ſtabilitatem quidem & ſubjectionis ratione materia magis quàm forma cenſetur eſſentia: quatenus autem cuiq; rei ſuum eſſe per formam eſt (per quam etiam ab alijs differens in propria conſiſtit natura.) eatenus forma magis eſſentia exiſtimatur. 9. Porrò aliud eſt naturalium corporum principia inquirere, ex quibus aliquid non per accidens, ſed per ſe ortum eſt: & aliud eſt ſimpliciter [dictæ] mutationis principia indagare. Quoad prius ergo, privatio erit & principium & cauſa per accidens; ut quæ non exiſtat in re quæ oritur, ſed etiam ab ea ſejuncta ſit. Materia enim & forma in eo
1. Phyſ. c. 9. t. 75. *quod oritur exiſtunt, & propterea etiam elementaria rerum generationi ſubjectarum principia dicuntur: quippe elementa in ea re*
p. 9. *quæ conſtat ex ipſis, exiſtere neceſſe eſt. Quoad autem poſterius, privatio non tantùm per accidens principium & cauſa erit, ſed jam etiam per ſe. Sicut enim forma mutationis ad eſſe cauſa eſt; ita privatio, ad non eſſe. Hinc igitur manifeſtum eſt, unam eandemq; rem contrario modo affectam, contrariorum cauſam effici. Forma enim cum adeſt quidem, genera-*

nerationis cauſa eſt per ſe: cum autem abeſt, corruptionis cauſa eſt per accidens. Inverſo modo privatio ſe habet. Cum enim adeſt quidem, corruptionis cauſa eſt per ſe: cum verò abeſt, generationis cauſa eſt per accidens. Aut, ut rectiùs dicam, privatio & cum adeſt & cum abeſt, generationis cauſa eſt per accidens: cum quidem adeſt, propterea quod id quod oritur, ex eo quod non eſt hujusmodi, oriri oportet: cum autem abeſt, quòd ipſa abſcedente, forma in naſcitur.

CAP. II.

De materia & forma & priuatione.

1. Ex variis diuiſionibus & ſubdiuiſionibus eorum quæ propriè fieri dicuntur, oſtendit quæcunque propriè fiant, ex ſubiecto fieri, adeoq; ex eo quod fiant, & ex eo ex quo fiant, compoſita eſſe; quorum poſterius duplex eſt, materia & priuatio: ut ita & duo & tria ſint naturalium corporum principia: duo per ſe, materia & forma: tertium per accidens, priuatio.
2. Demonſtrat hanc priuationem malè à veteribus fuiſſe ſublatam, cum qua nimirum etiam quantum in ipſis fuit, generationem & corruptionem rerum naturalium ſuſtulerunt, earumq;

rumq; mixtionem duntaxat & mixtorum diſſolutionem ſubſtituerunt. 3. Ad obiectionem contra generationem & corruptionem rerum naturalium à veteribus motam & indiſcuſſam duplici diſtinctione entis & non entis reſpondet; quòd nimirum aliud ſit per ſe, aliud per accidens; & quod item aliud ſit tale actu, aliud potentiâ; & oſtendit, id quod fit, partim ex eo quod eſt, partim ex eo quod non eſt, fieri: rurſus quod corrumpitur, partim in id quod eſt, partim in id quod non eſt, corrumpi. 4. Docet materiam primam analogia, quam ad alias res artificiales habet, cognoſci: ſed adhuc perfectiùs omnium formarum negatione ſeu remotione. 5. Recenſet aliquot materiæ appellationes, & inprimis quare eam Plato magnum & paruum appellaſſe videri poſſit. 6. Aliorum ſententias de materia exponit, quorum alii eam incorpoream, alii corpus ſed qualitatibus orbatum rationibus ſuis nixi appellarunt. 7. commemorat quòd eam quidam Ethnici Philoſophi ortus & interitus expertem imaginati fuerint, ubi piè diſtinguit & docet, quòd phyſicè ortus & interitus ſit expers, & quòd hyperphyſicè ratione creationis ex nihilo & in nihilum deſtructionis, cùm ortam eſſe tum interituram dici poſſit. 8. Platonicos & Peripateticos conciliat, quorum illi

materi-

materiam alterationis expertem, hi totam alterationi ſubiectam fecerunt: quòd nimirum illi de prima, hi de ſecunda materia locuti ſint.

1. Eorum quæ propriè fiunt, alia ut ſimplicia fiunt: alia, ut compoſita. Compoſita quidem, per compoſitionem, ut domus: ſimplicium verò alia, ut per profunditatem; alia verò ut in ſuperficie. Ac ea quidem quæ ſuperficiariè fiunt, per figuræ commutationem fiunt; ut cum ex globo aut ſimpliciter ex ære fit ſtatua. Eorum autem quæ ut per profunditatem fiunt, quædam in univerſum fiunt: ut homo ex ſemine alterationem ſubeunte; quædam ex parte. Et horum alia fiunt per appoſitionem, ut quæ creſcunt: alia per detractionem, ut quæ decreſcunt. Proinde ſi omnia quæ propriè fiunt, ſecundum horum modorũ aliquem fiunt; quæ autem ſecundum hos modos fiunt, ex ſubjecto fiunt: (Eſt enim aliquid quod in aliam figuram commutatur; & quod alteratur; & in eo quod per appoſitionem fit, eſt aliquid cui apponitur; & in eo quod per detractionem, eſt aliquid cui detrahitur; & deniq; in compoſitione ſunt quæ componuntur) 1 Phyſ. c. 8. t. 62 63. 64. p. 10.

tur) manifeſtum eſt, omnia quæ propriè fiunt, ex ſubjecto fieri. Quod ſi igitur in omni generatione cùm ſubjectum eſt aliquid, tum quod ad ſubjectum accedit: manifeſtum eſt, quicquid fit, ex eo quod fit, hoc eſt, forma; & ex eo, ex quo fit, compoſitum eſſe. Atqui hoc duplex eſt: & ſubjectum, puta materia; & quod formæ opponitur, hoc eſt, privatio. Fit enim forma, velut domus, ex ſubjectis lapidibus & lignis; & ex privatione, hoc eſt, eo quod non erat domus. At in aliis rebus eodem modo res ſe habet. Tria ergo naturalium [corporum] generationis prima ſunt principia: ſubjectum, puta materia: & duo oppoſita; [contraria;] forma videlicet & privatio. Verùm quonam modo tria, quo rurſus modo duo ſunt naturalium corporum generationis principia? Dictum eſt antea, quod per ſe quidem principia ſunt, materia & forma; per accidens autem, privatio. 2. Hanc privationem cum aliqui ex veteribus non intellexiſſent, naturalem generationem, itidemq; corruptionem ſuſtulerunt. Dicebant enim: ſi omne quod fit, vel ex eo quod eſt, vel ex eo quod non eſt, fieri neceſſe eſt: ſed nec ex ente

1 Phyſ. c. 8. t. 60. 66. 67.

1 Phyſ. t. 67. 80.

p. 11. 1 Phyſ. c. 9. t. 71.

fit ens;

ſit ens; (Iam enim, antequam fiat, ens eſt.) nec rurſus ex non ente; (ſit enim aliquid oportet id ex quo ſit aliquid: &, ut rem uno verbo complectar, non ens nihil eſt.) conſequens eſt, ne generationem quidem nec corruptionem eſſe. In quid enim reſolvetur id, quod non ex aliquo ortum eſt? Quare mixtio tantùm erit & mixtorum diſſolutio. In hac dubitatione verſabantur, dum ens idem cum eo quod fit; non ens autem, quod omnino non ſit, exiſtimabant. 3. At verò ſcire oportebat duobus modis ens & non ens dici: aliud quidem per ſe, aliud verò per accidens. Sic enim materia quidem per accidens dicitur non ens eſſe; quia privationis particeps eſt, quæ privatio per ſe non ens vocatur. Nam forma duntaxat abſentia eſſe agnoſcitur, & nihil aliud. Ac rurſus materia per ſe ens [appellatur,] ut ſubjectum: privatio autem ens per accidens, quòd enti, hoc eſt, materiæ accidat. Ac præterea ens cùm id quod poteſtate, tum id quod actu eſt, ſignificat. Sic igitur materia quidem poteſtate eſt, quod fit; non autem actu. Cauſa autem materiæ, quòd ejuſmodi naturam habet, eſt privatio; quæ ab- 1 Phyſ. c. 9. t. 75.

ſentia eſt in eo quod naturâ ſic aptum eſt; quæ etiam, quia quidem abſentia eſt, efficit ut materia non ſit actu, quod oritur: quia verò in ſubjecto eſt quod natura ſic aptum eſt, materia præſtat, ut poteſtate ſit omne id quod oritur. Quare quod fit, ex eo quod quadantenus eſt, quadantenus non eſt, oritur: & rurſus in id, quod quadantenus eſt, quadantenus
p. 12. *non eſt, corrumpitur. Neq; enim uno modo dicitur ens & non ens, quemadmodum opinabantur, qui generationem & corruptionem tollebant: ſed fieri poteſt, ut unum idemq; & ens & non ens ſit. Nec contradictio propterea ſimul uerum dixerit. Quoad aliud enim ens, & quoad aliud non ens erit. Nam haud materia & privatio ſola ſunt & entia & non entia, ſicut dictum eſt: ſed etiam ſingula perfecta ſpecies & ens ſunt & non ens: ut quæ quidem aliquid ſint, aliquid verò non ſint: exempli gratia, homo; ens quidem eſt, quia homo eſt: non ens autem, quia equus non eſt. Quippe multitudinis cau-*
1. Phyſ. c. 8. tex. 69. Plato in Timæo p. 1061. *ſâ ipſis etiam perfectis ſpeciebus non ens ſuperinducitur. 4. Porrò materia ex analogia [proportione] quam habet ad res alias,*

natu-

naturali quidem modo cognoſcitur. Sicut enim æs ad ſtatuam, aut lignum ad lectum, aut ad aliud aliquid artificiale formâ inſignitum id quod formæ expers eſt antequam formam accipit, ſe habet: ita prima materia ad naturalia [corpora] ſe habet. Atq; hoc ſanè modo ex analogia ad res alias materiam comprehendimus. Ex ſpecierum autem negatione perfectiùs [eam cognoſcimus.] Cum enim ultimas ſpecies inter ſe invicem commutari & propterea ſubjecto quodam indigere perſpexerimus, quod ita naturâ comparatum ſit, ut utrunq; contrariorum per vices ſuſcipere poſſit; in materiæ notitiam per formarum negationem ad ſubjectum ſuſcipiendi facultate præditum abducentem pervenimus. p. 13. *5. Hanc materiam Plato magnum & parvum appellavit ex una oppoſitione omnes illi oppoſitiones ineſſe teſtificans, & dualitatem interminatam & aſymmetriam [quaſi dicas, incommenſurabilitatem] ipſam vocavit; cujus partes ſunt, exceſſus & defectus, & multum & paucum, & inæqualitas, omnia materiæ convenientia, quæ fortaſſis ipſe per magnum & parvum ſubindicavit;*

1. Phyſ. c. 16. t. 80. Plato Par. & Tim. Plot. Enn. 2. lib. 4. c. 11. Zab. lib. 2. de mã prima c. 9.

 quòd

quòd materia corporis quidem & magnitudinis expers ſit, & eapropter parva dicatur; omnis autem molis & dimenſionis cauſa ſit, & ideo magna [appelletur.] 6. Hanc nimirum materiam aliqui corporis expertem dixerunt; alij corpus qualitatibus orbatum vocârunt: illi quidem quòd prorſus magnitudine & dimenſione vacet; hi verò quòd veluti remiſſio & exceſſio & infinitio ſit incorporeæ & impartibilis intelligibilisq; naturæ.

Zab. lib. 2. de prima mã c. 12.

Proinde hanc etiam corpus appellârunt, non id quod per formam & rationem [ſeu ſpeciem] ſubſiſtat, ſed quod prorſus remiſſum & ſolutum ſit, & omni ex parte ab ente in non ens defluat. 7. Et hanc materiam etiã generationis & corruptionis expertẽ imaginantur. Formã enim & privationem ut contraria generari & corrumpi dicunt; & præſente quidem forma, privationem abeſſe; privatione autem præſente, formam abeſſe; ac ita generationẽ & corruptionem perfici: materiã autem, cum ſit ſubjectum & in eo quod eſt poteſtate ſuam habeat eſſentiam, & cum privatione eſſe, & forma actu præſente manere, hocq; ſuum poteſtate eſſe ab omni alteratione

1. Phyſ. c. 10. t. 82.

p. 14.

tione liberum conſervare: atq; hinc effici, ut nec à poteſtate eſſe ad actu eſſe commuteiur, ſed manens quod eſt, formam ſuſcipiat; & forma recedente maneat iterum quod prius erat: & ſic nec generetur nec corrumpatur. Fortaßis autem quodammodo materia generationis & corruptionis expers eſt; quodammodo autem generationi & ſecundum naturam corruptioni eſt obnoxia. Itaq; generationis quidem expers erit, quòd ex aliquo ſubjecto primo quod per ſe inſit, non generetur. Ipſa enim primum eſt ſubjectum quod per ſe ineſt. Nec verò corruptioni erit ſubjecta per eandem rationem, quòd nullum elementare ſit ipſius principium in quod etiam reſolvatur: ſiquidem quod interit naturaliter, non ideò quod in non ens reſolvatur, interire dicitur; ſed quòd in id [reſolvatur,] ex quo ut primùm ineſſet, non per accidens, generatum fuerat. Generationi autem ſubjecta eſt materia, quatenus cauſam habet efficientem & finalem; ut quæ ex nihilo prorſus à Deo producta fuerit, ut ſuam bonitatem & potentiam oſtenderet illuſtremq; redderet. Quoniam verò materia ex nihilo pro-

Zab. 1. de mat. primæ c. 11.

1. Phyſ. c. 10. t. 82.

p. 15.

B 3 *ducta*

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

ducta eſt, profectò etiam perfectæ corruptioni obnoxia erit: tametſi alioqui Deus, qui eſt ipſa ſumma bonitas, opificium ſuum non in nihilum, ſed in meliorem ſtatum commutaturus ſit. 8. Præterea Platonici quidem materiam omnis alterationis expertem; Peripatetici autem totam penitus alterationi ſubjectam eſſe ajunt. Verùm illi cum de qualitatis experte loquantur, prima [inquã] materia; non concedunt ipſam alterationi ſubjici. Id enim alteratur, quod qualitate eſt præditum; aliam abjiciens, & aliam aſſumens qualitatem. Quod autem qualitate vacat, quo tandem modo alterari quiverit? Propterea etiam compoſitam eſſentiam, formam in materia; non ex forma & materia dicunt; ut quæ ſimul invicem non alterentur. Peripatetici autem propinquam materiam accipientes, ut quatuor elementa, meritò etiam alterari dicunt ipſam ut qualitate præditam, & ex forma ac materia compoſitum eſſe; ut hujuſmodi materia in aliam formam mutetur, & forma illa à materia ſuſcipiatur.

CAP.

CAP. III.

De cauſis & effectis, ubi etiam de fortuna & caſu.

1. Cauſas & effecta diuidit in per ſe & per accidens talia, eademq; exemplis declarat. 2. Per ἐπιδιαίρεσιν ambo iſta in propinqua & remota diuidit, & exemplis iterum illuſtrat: ſimul oſtendens cauſas per ſe & per accidens non tantùm abſolutè, ſed etiã coniunctè dici poſſe. 3. Per aliam ἐπιδιαίρεσιν cauſas & effecta per ſe & per accidens, propinqua item & remota in talia actu & poteſtate partitur, docens cauſas & effecta actu, ſimul eſſe & ſimul non eſſe; non item cauſas & effecta poteſtate. 4. Duo præcepta dat de cuiusq; rei ſuprema, id eſt, præcipua cauſa inquirenda; & de cauſis ita aſſignandis, ut effectis conueniant. 5. Duo theoremata proponit; prius, quòd cauſæ per ſe non aliæ in aliis effectis ſeorſim, ſed plures in uno effecto ſimul, quin potiùs omnes inueniantur; tametſi nonnunquam aliquot conueniant; ut forma & finis in naturalibus, & nonnunquam etiam efficiens; poſterius, quòd eodem modò quædam ſibi inuicem cauſæ ſint, quomodo laborare bonæ ualetudinis, & bona valetudo laborandi cauſa eſt. 6. oſtendit fortunam & caſum dici cauſas veluti efficientes, ſed tamen per accidens, eásq; in raris contingentibus

 conſi-

conſiſtere. 7. Eadem à ſe inuicem diſtinguit, ut fortuna in ijs, quæ ſecundum electionem fiunt; caſus in iis, quæ ſecundum naturam contingunt, verſetur. 8. Fortunam ſecundum qualitatem, in ſecundam & aduerſam; ſecundũ quantitatem, in ἐυτυχίαν & δυστυχίαν diſtinguit; quæ tamen ambo duntaxat in illis quæ agere poſſunt, & proinde in nullo inanimato, nec beſtiis, nec etiam pueris reperiuntur, propriè quidem loquendo. 9. Ambo fortunam & caſum ad generaliter dictum αὐτόματον, id eſt, caſum reducit; ubi τῦ αὐτομάτυ ὁμωνυμίαν & etymologiam explicat. 10. Docet quare etiam omnis caſus, cauſa dicatur, quanquam per accidens. 11. τὸ fruſtra deſcribit & trifariam dici oſtendit. 12. Per occupationem oſtendit, quanquam pater ſit cauſa quodammodo efficiens filii in generatione materiali; quòd tamẽ in diuina generatione Deus pater filii ſit cauſa purè eſſentialis, non efficiens; propterea quòd nec creatus, nec factus eſt filius, ſed genitus; quanquàm aliàs omnium aliarum creaturarum propriè cauſa eſt efficiens, angelorum etiam.

p. 16. 2. Phyſ. c. 3. T. 32. 33. 4. Metaphyſ. c. 2.

1 Cauſarum quædam ſunt per ſe, quædam per accidens. Eodemq; modo eorum quæ à cauſis proficiſcuntur, hoc eſt, effectorum, quædam per ſe ſunt, quædam per accidens.

Veluti

Veluti cauſa efficiens per ſe quidem ſtatuæ, eſt ſtatuarius: per accidens autem, Polycletus, aut albus, aut Muſicus. Accidit enim ſtatuario ut Polycletus fortaſſe vocaretur, & albus eſſet aut Muſicus. Pari modo etiam effectum ſtatuarij per ſe quidem eſt ſtatua; per accidens autem, Marcion fortè, aut tricubitus, aut ruffus. Accidit enim ſtatuæ, ut propter Marcionē erecta fuerit, & Marcion vocaretur, ac tricubita aut ruffa foret. 2. Porrò cauſarum & effectorum ſimul, cùm per ſe tum per accidens; alia propinqua ſunt, alia remota: Exempli gratia, cauſa propinqua per ſe hujusce ſtatuæ eſt, hic ſtatuarius; remota verò, ſimpliciter ſtatuarius; & adhuc remotior, artifex. Propinquum effectum per ſe hujusce ſtatuarij eſt, hæc ſtatua: remotum autem, ſimpliciter ſtatua; & ampliùs, imago. Propinqua cauſa per accidens eſt Polycletus; remota autem, homo; & adhuc remotior, animal, aut albus: & porrò, colore præditus. Ac album quidem & ipſum omnino colore præditum, Polycleto inſunt per accidens; homo autem & omninò animal, per ſe. At verò ſtatua non tantùm albus & coloratus, ſed

etiam homo & animal per accidens ſunt cauſæ. Cum enim Polycletus cauſa ſtatuæ ſit per accidens, Polycleto autem per ſe inſit homo & animal: hominem igitur & animal per accidens eſſe cauſas ſtatuæ neceſſe eſt. Propinquũ effectum per accidens eſt Marcion: remotum, nomine præditus. Et iterum propinquũ effectum eſt, hoc tricubitum: remotum autem, ſimpliciter tricubitus; & adhuc remotius, magnitudine præditus. Sed tricubitum quidem & magnitudine præditum Marcioni inſunt per accidens: nomine præditum verò, per ſe. Omnia autem hæc & hujus generis alia per accidens ſunt effecta ſtatuarij. Cæterùm

2. Phyſ. c. 3. t. 36.

cauſæ cùm per ſe, tum per accidens, non tantùm abſolutè, ſed etiam conjunctè dici poſſunt: veluti cauſa ſtatuæ non tantum ſtatuarius ſeorſim, ſed etiam conjunctè, Polycletus ſtatuarius dici poterit: eodemq́ etiam modo effecta ſe habent. 3. *Omnes inſuper cauſæ & effecta de quibus dictum eſt, cùm quæ per ſe & per accidens, tum quæ propinqua & remota ſunt; partim poteſtate, partim actu dicuntur. Poteſtate autem hîc non id quod fieri poteſt, declarat; ſed quod nec agit, nec agitur.*

2. Phyſ. c. 3. t. 34.
P. 18.

Atqui

Atqui non agunt cùm ea quæ agendi habet potentiam, tum quæ agere ceſſaverunt. Quemadmodum viciſſim non aguntur, cùm quæ potentiam habent quà agi poſſint, tum quæ agi deſierunt. Quæ igitur cauſæ & effecta ſunt actu; ſimul & ſunt, & ſimul non 2. Phyſ. c.
ſunt; hoc eſt, ſe mutuò ſimul & inferunt & 3. t. 37.
tollunt. Simul enim ſunt ædificans archite- 4. Metaphyſ. c. 2.
ctus, & domus quæ ædificatur; & ſi non ſit ædificans, nec erit quod ædificatur: eodemq́ modo ſi non ſit quod ædificatur, nec erit ædificans. Quæ verò poteſtate ſunt, non ſemper ſimul ſunt & ſimul non ſunt. Fieri enim poteſt, ut vel domus permaneat, cum architectus eſt mortuus: vel hic quidem adhuc vi-
vat, cum domus collapſa eſt. 4. Iam verò 2 Phyſ. c.
cujusq; rei perpetuò ſuprema, hoc eſt, præci- 3. t. 38.
pua cauſa inquirenda eſt. Exempli gratia: homo ædificat, quia ædificator eſt: ædificator autem per ædificatoriam ædificat. Aedificatoria igitur prior & magis præcipua cauſa eſt. Præterea cauſæ ita ſunt aſſignandæ, ut effectis conveniant: veluti propinquæ, propinquis; remotæ, remotis: & quæ quidem

actu

p. 19. *actu ſint, his quæ ſunt actu; quæ autem poteſtate ſint, his quæ poteſtate ſunt. 5. Porrò*
2. Phyſ. c. 3. t. 30. 4. Metaphyſ. c. 2. *haud in aliis effectis aliæ cauſæ conſiderantur: veluti in alio effecto cauſa efficiens, & in alio finalis, & in alio rurſus alia; ſed multæ in uno, vel potiùs in unoquoq; omnes: tametſi nonnunquam aliquot cauſæ in unum coeunt. In domo enim cauſa efficiens ædificator eſt, vel potius ipſa ædificandi ſcientia. Finalis, pluviarum, ventorum, & æſtuum depulſio. Et materialis quidem, lapides, ligna, & lutum: formalis verò, figura & forma; & in univerſum ſpecies ad cujus ſimilitudinem efficitur. Quod ſi verò aliquis etiam de inſtrumentali inquirat; ſerram, & aſciam & perpendiculum, & alia quædam inveniet. Sin etiam de exemplari, eſt illa domus delineatio & conformatio quæ priùs in mente extitit.*
2. Phyſ. c. 7. t. 70. *Porrò autem in quibuſdam effectibus quædam cauſæ in unum mutuò coeunt. In naturalibus enim rebus & forma & finis idem ſunt: quandoquidem natura formæ cauſa omnia antecedentia molitur. Suntq; forma & finis ratione quidem & definitione duo: numero autem & ſubjecto, unum ſunt. Quare in-*

re interdum formalis & finalis cauſa in unum coire poſſunt. Sed & nonnunquam etiam cum his coincidit efficiens; licet non ſubjecto, vel numero, at ſpecie tamen. Homo enim p. 20. *hominem generat; eſtq; ei qui generatur, pater quodammodo cauſa efficiens, qui cum eo quoad ſpeciem & eſſentiæ rationem idem eſt.* 2. Phyſ. c. 3. T. 30. *Inſuper & alia aliorum eodem modo cauſæ* 4. Metaphyſ. c. 2. *ſunt: ut laborare, bonæ valetudinis; & bona valetudo, laborandi cauſa eſt. Non ſolùm enim laborare bonæ valetudinis cauſa eſt efficiens, bona autem valetudo finalis cauſa laborandi, ſiquidem bonæ valetudinis gratia labor ſuſcipitur: ſed utiq; etiam bona valetudo laborandi cauſa efficiens agnoſcitur; ſiquidem is modò qui bene valet, laborare & opus ſuum exercere poteſt. Quare una eademq; res pluribus modis cauſa dici, & quoad eundem modum tam cauſa quàm effectus alicubi reperiri poteſt. 6. Poſtremò etiam* 2 Phyſ. c. 5. t. 53. & c. 6. t. 57. 65. *fortunam & caſum cauſas quaſdam tanquam efficientes, veruntamen per accidens appellant. Fortuna enim & caſus cauſæ quædam* 2. Phyſ. c. 5. t. 48. 50. 51. & c. 6. t. 57. *ſunt per accidens in ijs quæ fiunt alicujus gratia, & horum in illis quæ rarò fiunt. Cum enim*

enim contingens trifariam dividatur: in id quod utplurimùm, & in id quod ex æquo, & in id quod rarò contingit: fortuna & caſus in his ſpectantur, quæ rarò contingunt. 7. Et fortuna quidem in ijs quæ ſecundum electionem fiunt; veluti ſiquis ad fundamentum jaciendum fodiens in theſaurum incidat: caſus autem in ijs quæ ſecundum naturam fiunt; exempli gratia, ſi alicunde lapis ut nemo ipſum projecerit à ſe delapſus percuſſerit hominem, aut alicujus equus ab hoſtibus captus & priora paſcua imaginatus ab hoſtibus fuga elapſus ſit, & ad proprium dominum ſe contulerit. Nam & omnis bruta vita, natura dicitur. Vnde etiam quæ rationis expertibus & naturalibus operationibus adventitia ratione accidunt, à caſu pronunciant; & cauſam antegreſſam, caſum nuncupant. Quæ autem actionibus ab electione proficiſcentibus inſuper accidunt, hæc à fortuna profitentur: & cauſam quæ electioni & ab electione ortis juxta aſſiſtit, fortunam appellant. 8. Et bonam quidem fortunam cum aliquid boni evenit: malam, cum mali aliquid. Quando deniq; ijs quæ eveniunt, magnitudo quædam

2. Phyſ. c. 6. t. 61. p. 21. 2. Phyſ. c. 6. t. 63. 2. Phyſ. 66. t. 60.

2 Phyſ. c. 5. t. 52.

2. Phyſ. c. 5. t. 56.

dam ineſt, ἐυτυχίαν, hoc eſt, ingentem fortunæ proſperitatem, & δυστυχίαν, id eſt, ingens infortunium nominant. Fortunatum autem & infortunatum eſſe in ijs quæ poſſunt agere, animadvertitur. Hoc enim idem eſt quod proſperè & malè agere. Vnde fit, ut nullum inanimatum, aut beſtia, aut puer fortunatus aut infortunatus eſſe propriè dicatur, niſi per ſimilitudinem, quemadmodum Protarchus dixit, fortunatos eſſe lapides ex quibus altaria extruuntur, quòd honore afficiantur; cum reliqui qui ſunt ejusdem generis, pedibus conculcentur. 9. Iam verò fortuna & caſus ad ſic generaliter dictum caſum colligitur. Hoc autem communiter acceptum αὐτόματον, ſic vocatum eſt, quòd αὐτὸ μάτην, id eſt, ipſum fruſtra, quantum ad ſubſequens effectum attinet, accedat. Quantum enim ad theſauri inventionem attinet, foſſio fruſtra præceſſit; quoniam propter fundamentum jaciendum [ſuſcepta fuerat:] itemq; lapidis ab alto caſus & equi ab hoſtibus fuga fruſtra, ſi effecta quæ ſubſecuta ſunt ſpectes, anteceſſerunt. Nec enim lapis percutiendi alicujus gratia decidit; nec equus propterea ab ho-

2 Phyſ. c. 5. t. 56.

2. Phyſ. c. 6. t. 58. 59.

2. phyſ. c. 6. t. 57.

2. phyſ. c. 6. t. 63.

p. 22.

ſtibus

ſtibus aufugit, ut ad proprium dominum ſe conferret: ſed ille quidem, lapis ſcilicet, ut proprium locum, inferum puta & medium, occuparet: (Gravia enim omnia ſuâ naturâ ad centrum cum impetu moventur.) equus autem, ut ad conſveta paſcua ſe conferret. 10. Verum enimverò omnis caſus, cauſa dicitur; quia niſi hic præceſſiſſet, ejusmodi finis ſubſecutus haud fuiſſet: tametſi hujusce finis cauſa eſt per accidens, & non per ſe. Veluti foſſio fundamenti quidem jaciendi cauſa erat per ſe; accidit autem, ut inventionis theſauri cauſa fieret: cum quantum ad inventionem theſauri attinet, fruſtra ſuſcepta fuerit.

2 phyſ. c. 6. 7. 62. *11. Fruſtra enim id omne dicitur, quod juxta antegreſſum actionis ſcopum non evenit. Hoc autem trifariam dividitur. Aut enim ſi nullus omnino finis actionem conſecutus fuerit, eam fruſtra ſuſceptam dicimus; ut ſi quis*

P. 23. *purgandi corporis cauſa purgante medicamento hauſto purgatus non fuerit: aut ſi alius aliquis finis ſecutus fuerit quàm proponitur, & quàm agens deſtinat; ut ſi quis emendi alicujus gratia in forum progreſſus in amicum inciderit, & cum ipſo diem exegerit: aut*

aut ſi finis quidem propter quem actio ſuſcepta fuit, contigerit; ſed inſuper aliquid aliud obtigerit: ut ſi quis lavandi gratia profectus, & in balneo debitorem nactus, loto corpore etiam debitum receperit. Quantum enim ad hoc quòd recepit debitum, fruſtra in balneum progreſſus eſt. Non enim hic ei ſcopus & propoſitum erat, ut progreſſus in balneum acciperet debitum. 12. verumenimverò quia noſtra diſſertatio ſuperiùs affirmavit, patrem filij efficientem quodammodo cauſam eſſe: ſciendum eſt, in materiali quidem generatione patrem fortaſsis efficientem cauſam dici poſſe, tametſi non propriè. Inſtrumentalis enim potiùs & adjuvans cauſa eſt; ut qui non gignat liberos quando vult, ſed tum demum, cum illa omnium rerum effectrix voluntas cœlitus moverit. In illa autem generatione, quæ per omnia immaterialis eſt, in divina; non eſt pater filij, ut efficiens cauſa, ſed purè eſſentialis. Ibi enim demum efficiens eſt cauſa, ubi eſt quod efficitur, ſive quod afficitur, hoc eſt, materia. Vbi autem non eſt quod efficitur, quomodo ibi eſt quod efficit? ſiquidem quod efficit, id

Pa.24. *quod efficitur, efficit; & quod efficitur, ab efficiente efficitur. Ex eorum enim hæc numero ſunt, quæ ad aliquid referuntur, ſeq; mutuò ſimul inferunt, & à ſe ſimul tolluntur invicem. Propriè autem efficiens cauſa omnium creaturarũ, cùm earum quæ ſub ſenſum, tum earum quæ ſub intellectum cadunt, Deus eſt. Ipſi enim etiam angeli, ſi cum his quæ ſub ſenſum cadunt comparentur, tum demum materiæ expertes dicuntur: quandoquidem ſolum divinum numen verè materia expers eſt; & eapropter etiam ſolùm minimè factum eſt.*

CAP. IIII.

De motu & quiete, ubi etiam de entelechia, ac eo quod potentiâ & actu eſt.

1. Motum diſtinguit & in poſteriore ſignificato acceptum ex Ariſtotele definit. 2. Vocabuli ἐντελεχείας per quam motus definitur, tria ſignificata recenſet, quorum tertium duntaxat ad definitionem motus conuenit, qui eſt actus imperfectus, & eius quod eſt in potentia, non quod hinc ipſum agat, ſed agatur, adeóque motus eſt

tus eſt actus paſſiuus eius quod eſt in potentia. 3. docet omne compoſitum ex materia & forma habere ipſum poteſtate & actu, ſed moueri tantùm quatenus eſt poteſtate: unde infert motum eius quod poteſtate eſt paſſionem potiùs quam actionem eſſe: coniecturam interim ſuam proferens qua ratione etiam poſſit actio dici; tametſi propriè omne quod mouetur, quatenus mouetur, patiatur, non agat: adeo ut quod non patitur, ne moueatur quidem, 4. Deſcribit quid ſit quod poteſtate, & contra quod actu eſt; quorum illud altera definitionis motus eſt particula. 5. Exemplo declarat partes definitionis motus hactenus expoſitas, & eandem aliorum etiam exemplorum rationem eſſe tradit præciſione uſus. 6. Explicat quomodo accipiendum ſit cùm dicitur moueri quippiam quatenus poteſtate eſt, adeoque etiam ultimam definitionis motus particulam euoluit. 7. aliam motus definitionem priore dilucidiorem proponit & explicat, oſtenditque motum non in mouente, ſed in eo quod mouetur, eſſe. 8. Tertiã definitionẽ motus affert oſtendens interim affectiones ex motibus reliquas nõ eſſe motus ſed motuũ effecta. 9. occaſione præcedẽtis definitionis explicat, quomodo motus dici poſſit actio reſpectu & mobilis & mouentis. 10. oſtendit motum unũ quid eſſe,

ut effectio & paſſio unum ſunt, quæ quidem ratione differunt, ſed ſubiecto conueniunt: mox tamen iterum ſe quaſi corrigens non tantùm ſubiecto ſed & ratione unum dicit eſſe motum, qui à mouente eſt in mobili. 11. Aliorum opinionem recenſet de prædicamento motus, quod aliqui quantitatem, aliqui relationem ſtatuerunt, & tandem ſuam ſententiam exponit, quòd in nullo decem prædicamentorum per ſe eſſe videatur. 12. diſcrimen exponit inter τὸ poteſtate eſſe & ipſam poteſtatem, itemque inter τὸ actu eſſe & ipſum actum, ſingula deſcriptionibus ſuis perſequens. 13. pronunciat rem ſecundum poteſtatem etiam poteſtate eſſe dici, & ſecundum actum etiam actu eſſe: & proinde utrunque poteſtate & actu eſſe diſtinguit. 14. Quatuor illorum collationem inſtituit, & ſimul determinat, quomodo ſecundum hæc τὸ moueri contingat. 15. per occupationem explicat quomodo accipiendum ſit cum moueri dicitur quod poteſtate eſt: & quid dicatur quieſcere; quid item quies ſit, & quæ eius requiſita: unde infert tandem de Deo non dici conuenienter quod quieſcat.

1. Perfectus quidem etiam actus ſecundum diſtantiam quæ ab eſſentia ad ipſummet agere eſt, motus dicitur. Sic enim etiam intellectua-

tellectualem motum dicimus; & animam rationalem, quando deliberat & cogitat, & contemplatur, & judicat, moveri aſſerimus. Sed motus ille actus eſt mutationis expers eodem ſemper modo ſe habens, & pertinens ad perfecta, quatenus perfecta ſunt. Eorum enim quæ actu ſunt, hujusmodi motus eſt. Motus autem de quo hic agitur, mutatio eſt ſemper fluens, & imperfectorum actus, quatenus imperfecta ſunt: quia eorum quæ potentiâ ſunt, & nondum exiſtunt, ſed modò futura ſunt, hic motus eſt. Vnde etiam illum 3. Phyſ. c. 1. t. 6.9.10. *ita definiunt. Motus eſt Entelechia ejus quod potentiâ eſt, quatenus tale eſt: hoc eſt, actus ejus, quod potentiâ eſt, quatenus eſt po-* p. 25, *tentiâ. 2. Entelechia autem primariò quidem* τοῦ ἐντελοῦς ἔχεια, *ſeu* ἡ κατὰ τὸ ἐντελὲς ἕξις *dicitur; perfectio rei, per quam res perfectionem habet, per quam res eſt perfecta forma. Quare etiam homo entelechia, non eſt embryo qui in matrice conficitur, & organis inſtruitur, partibusq; ſuis abſolvitur; ſed ille demum eſt entelechiâ homo, qui partibus ſuis omnibus perfectus & in lucem editus, & quoad humanam formam conſummatus eſt.*

2. de ani. c. 1. t. 6. & c. 2. t. 24. *Vnde etiam animam definiunt entelechiam naturalis & organici, & potentiâ vitam habentis corporis: non quòd anima actio ſit, ſed quod per eam ipſi [corpori] ſit perfectio. Vocatur autem etiam entelechia, ἡ τοῦ τελείου ἐνέργεια, hoc eſt, perfecti actio; quod idem eſt, ac ſi dicas: perfecta actio. Perfectorum enim etiam actiones perfectæ ſunt; quemadmodum imperfectorum, imperfectæ. Perfecta autem actio entelechia dicitur, cùm quòd ipſa perfectionem habeat; tum etiam ſit ἐντελεστικὴ τῆς ἕξεως, hoc eſt, perficiendi habitus vim habeat, ipſiusq́; exiſtat perfectio. Actio enim ſecundum habitum edita, habitus eſt perfectio. Abuſivè autem etiam entelechia dicitur ſimpliciter actio, quatenus unumquodq́; agens actiones ſuæ naturæ conſentaneas edit, ſive natura perfecta, ſive imperfecta ſit.* P. 26. *Quoad hoc ſignificatum etiam motus entelechia, hoc eſt, ſimpliciter actio dicitur. Talis autem erit utiq́, quale etiam illud eſt, quod eſt potentiâ. Quare cum quod potentiâ eſt imperfectum ſit, ipſius etiam actio imperfecta erit; & illius etiam actus quod potentiâ eſt, non quòd ſecundum eam agat,*

id

idquod potentiâ eſt,ſed quod agatur. Quod enim actu eſt, ipſum agere poteſt, quatenus actu eſt: quemadmodum ignis calefacit,cum actu ſit calidus. Quod autem potentiâ eſt, quatenus eſt potentiâ, patitur, non agit: quemadmodum aqua calefit,cum potentiâ ſit calida. Etſi verò aqua quæ adhuc calefit,ipſa quoq; calefacit; tamen quatenus ampliùs calefieri poteſt, eatenus calefit: cum potentiâ, calida ſit adhuc per ſe. Quatenus autem caloris eſt particeps, eatenus calefacit, ut quæ actu calida ſit per ſe. Quapropter motus ejus quod eſt potentiâ paſſivus quidam actus cognoſcitur. 3. Quandoquidem enim quicquid ſub generationem cadit, ex materia & forma conſtat; habet etiam potentiâ & actu eſſe,ipſumq; moveri & movere, quod perinde eſt ac ſi dicas,pati & efficere. Et quoad formam quidem,ipſum actu eſſe: quoad verò materiam,ipſum potentiâ eſſe habet. Et qui- p.27.
dem ad actu eſſe pertinet agere & movere & efficere: ad potentiâ verò eſſe [ſpectat,] agi & moveri & pati. Vnde fit, cum motus ejus quod potentiâ eſt, actus eſſe dicatur, ut paſſio ſit potiùs. Fortaſſis autem etiam idcirco

actus dici queat, quia quod movetur, à natura ſibi inſita proximè habet, ut pro ſua aptitudine moveatur: tametſi primum principium motus ſui extrinſecus accipiat. Proprìè verò quicquid movetur, patitur non agit. Quod non patitur, nec movetur etiam: propterea quòd id quod potentiâ eſt quatenus potentiâ eſt movetur ad id quod actu eſt tranſeundo. Eſtq́ motus via quædam ab eſſe potentiâ ad actu eſſe transferens. Quod autem actu eſt, quatenus eſt actu, motus expers manet. 4. Porrò quod eſt potentia, eſt id quod poteſt & ita naturâ comparatum eſt, ut fieri poſsit hoc quod potentiâ dicitur; quod autem eſt actu, illud eſt quod jam id eſt, quod actu dicitur. 5. Exempli gratia: ſcholaſticus Zoſimion, qui cum albus eſſet, à diuturno morbo niger factus eſt; prius actu albus erat, niger verò potentiâ, quandoquidem niger fieri poterat. Quatenus igitur albus erat, moveri non dicebatur: Quatenus autem niger, ſiquidem potentiâ id erat, cum nigredinem contrahere cæpit, atq; ab eo quod potentiâ niger erat, ad id ut actu niger fieret adducebatur; tum ad nigredinem moveri dicebatur:

tur: atq; illa nigredinis contractio, motus p. 28.
erat; quæ actus erat Zoſimionis potentiâ nigri, quantum ad potentiam attinet, hoc eſt, quatenus ita comparatus erat, ut niger fieri poſſet. Poſteaquam autem niger factus eſt, non jam quantum ad nigredinem attinet, movebatur, ſed in nigredine conſtitit. Eodem igitur etiam modo omne quod actu eſt, non movetur, quatenus actu eſt. 6. *Sed neq; moveri aliquid dicitur, quatenus potentiâ eſt, dum in potentiâ tantùm manet & ſola aptitudine cognoſcitur: verùm quando à potentiâ eſſe ad actu eſſe movetur, cum interim adhuc eſſe potentiâ maneat, tum moveri dicitur. Propterea definitioni motus adjectum eſt, quatenus tale eſt, hoc eſt, quatenus potentiâ eſt: ut, tametſi ſubjecto idem ſint, quod potentiâ & actu eſt; motus tamen quoad eſſe potentiâ factus conſideretur, & quamdiu ipſum potentiâ eſſe incolume conſervatur. Hoc enim prorſus interemto non [ampliùs] eſt motus. Quod enim actu eſſe conſecutum eſt, quatenus actu eſt: non eſt in motu, ſed in ſtatu & conſtantia. Atq; in hoc motus ab eo quod eſt actu & ab ipſo perfecto actu differt:*

quòd in his id quod potentiâ eſt, interijt; in motu autem, manente eo quod eſt potentiâ, motus actio perficitur. 7. Rurſum, motus eſt 3. Phyſ. c. 2. t. 16. *entelechia mobilis, quatenus eſt mobile, hoc eſt, actus paſſivus ejus quod potentiâ eſt, & ita naturâ comparatum, ut moveri & ab hoc* p. 29. *in hoc mutari poſſit, quatenus poteſt & naturâ comparatum eſt, non quatenus jam eſt.* 3. phyſ. c. 2. t. 18. *Quod ſi autem motus eſt ejuſmodi entelechia rei mobilis, manifeſtum eſt, eum non in movente, ſed in eo quod movetur, eſſe. Etſi verò ἡ ὅρασις, id eſt, viſio, quæ non in viſo, ſed in vidente exiſtit; in movente & agente eſſe videtur: deceptio tamen à dictione oritur, quæ quidem ita profertur quaſi actionem ſignificet, nihilominus tamen rem paſſivam declarat. Quicquid enim ſentit, patitur & non agit. Quapropter etiam viſio licet in vidente ſit, tamen in patiente, eoq; quod movetur, eſt: quemadmodum etiam reliqui ſenſus in ſentientibus ſunt, non ut in moventibus & agentibus, ſed ut in ijs quæ moventur &* 3 Phyſ. c. 3. t. 23. *patiuntur. 8. Et alia verò etiam motus definitio aſſignatur, quæ oſtendit ipſum moventis & efficientis propriè actum eſſe, ut qui*

ab

ab ipſo quidem incipiat & tribuatur; In eo autem quod movetur & patitur, fulciatur & maneat. Hujuſmodi autem eſt definitio. Motus eſt actus ejus quod movet in eo quod movetur. Aedificatio enim actus eſt ædificantis in eo quod ædificatur: & ſanatio eſt actus ſanantis in eo quod ſanatur. Aliud autem eſt ædificatio & ſanatio: aliudq́ ædificatum & ſanatum eſſe. Aedificatio enim & ſanatio in ipſo fieri ſuum eſſe habent: hoc eſt, in eo dum ædificatur id quod ædificatur, & dum ſanatur id quod ſanatur. At verò ædificatum & ſanatum eſſe, ex hoc quòd facta ſunt, eſſe accipiunt. p.30. *Quapropter etiam ædificatio & ſanatio motus ſunt: ædificatum autem & ſanatum eſſe, motum eſſe. Affectiones itaq; quæ inſunt ex motibus, non ſunt motus, ſed effecta motuum. 9. Quoniam autem motus eſt in eo quod à movente movetur; ut quidem in eo quod movetur exiſtit, paſſivus & imperfectus actus dicitur: (quandoquidem etiam quod movetur, hoc eſt, quod potentiâ eſt, cùm patitur, quatenus potentiâ eſt, tum naturâ imperfectum eſt: nondum enim eſt, quod dicitur.) ut autem à moven-*

movente proficiſcitur, magis propriè & perfectiùs actus dici queat: quandoquidem etiam movens quale eſt, quod actu eſt, cùm ad agendum valet quatenus actu eſt, tum naturâ perfectum eſt. Quippe etiam eſt quod dicitur. Motus proinde actus eſt. 10. Idemq; & ut actio, & ut paſſio eſt. Actio autem & paſſio, ratione quidem differunt: ſubjecto autem unum idemq; ſunt ambæ, ut docendi & diſcendi actus, utq; aſcenſus & deſcenſus. Quin imò potiùs & ſubjecto & ratione unus idemq; motus eſt, qui ab eo quod movet in eo quod movetur exiſtit. Neq; enim quemadmodum actio & paſſio dividuntur, illa circa affectionem ab agente; hæc circa eam quæ à patiente eſt exoriens: ſic etiam ab ipſo [motu] quod eſt ab hoc & quod eſt in hoc diſtincta ſunt; ſed ambo hæc unum motum complent, ipſius definitionem omnibus ſuis numeris abſolventia. 11. Porrò motum ſub quantitate collocant: quandoquidem propter magnitudinem, in qua conſideratur, continuus videtur: quemadmodum tempus propter motum. Et verò etiam in ijs quæ ad aliquid referuntur, eum reponunt: ſiquidem motus, ejus quod move-

3. Phyſ. c. 2. T. 18.

3. Phyſ. c. 2. t. 22.

p. 31.

movetur, eſt motus; & quod movetur, per motum movetur. Fortaſſis autem motus cum indefinitus ſit, in nullo decem generum definitorum per ſe recipietur. Cum enim ea quæ ſunt ac definita ſunt, reſpectu actus ac potentiæ dicantur: motus in horum neutro poni poteſt. Nam & quod potentiâ tantùm eſt, nondum movetur: & quod actu eſt, non ampliùs movetur. 12. *Aliud autem eſt potentiâ, & aliud quod eſt potentiâ: itemq; aliud eſt quod eſt actu, & aliud actus. Illi igitur quod eſt potentiâ, id quod actu eſt, opponitur; potentiæ verò, actus. Et potentia quidem eſt perfectæ eſſentiæ præparatio, & non impedita ad agendum promtitudo, vim inferendi actus habens: quemadmodum dicimus ignẽ habere urendi potentiam. Potentiâ autem eſſe, eſt aptitudo imperfecta ad quod dicitur potentiâ eſſe, ipſum agere ab alio accipiens, & non à ſe emittens: quemadmodum dicimus ſemen potentiâ eſſe animal. Porrò actu eſt, quod agere jam poteſt ſecundum id quod dicitur. Quemadmodum Ariſtoxenus dicitur Muſicus, cum actu ſit Muſicus: quoniam ſecundum Muſicam agere poteſt, quatenus Muſicus.* p. 32.

Muſicus. Actus autem eſt motus efficax qui à potentiâ emittitur. Efficax autem eſt [motus,] qui in opere conſiſtit. Opus verò, & effectio & actio. Effectio deniq; & actio ab efficiendo & agendo ſunt: quorum in primo libro capite vigeſimo quarto à nobis ante facta eſt mentio. 13. His ita determinatis ſciendum eſt rem & ſecundum potentiam, potentiâ eſſe dici; Et ſecundum actum, actu. Quapropter etiam quod potentiâ eſt, duplex eſt; & quod actu eſt, duplex eſt. Dicitur enim potentiâ, quod ſecundum ſolam imperfectam aptitudinem nondum adhuc factum eſt hoc quod dicitur: quomodo diximus ſemen potentiâ eſſe animal, & quomodo aſſerimus puerum potentiâ eſſe Muſicum: quòd ſemen quidem, animal; puer autem, Muſicus fieri poteſt. Sed quod jam factum eſt, & perfectum habitum obtinet, nec tamen ſecundum illum agit, & ipſum potentiâ dicitur: quemadmodum Ariſtoxenum potentiâ dicimus Muſicum, cum cithara non canit, ſed aut dormit, aut aliud quid agit. Quoad hoc ſignificatum dicimus etiam ignem potentiâ urere, quando non urit. Prius igitur quod potentiâ eſt,

eſt, imperfectum: poſterius, perfectum dicitur. Et prius quidem quoad aptitudinem; poſterius, quoad habitum dicitur. Sed & quod p.93. actu eſt, duplex dicitur: & quod operari poteſt, ſecundum illud juxta quod etiam dicitur, tametſi non operetur; quod idem eſt cum ſecundo ſignificato ejus quod potentiâ dicitur: & quod ſecundum efficacem motum conſideratur; veluti cum Ariſtoxenus citharâ canit, & ignis revera urit. 14. Poſterius igitur quod potentiâ eſt, medium eſt inter ea quæ omninò & tantùm potentiâ, quæq; omnino & tantùm actu ſunt; quod utriusq; ſit particeps, & ad utrunq; alterum exiſtat: ut quod quidem ad prius potentiâ, actu; quoad poſterius actu, potentiâ ſit. Prius igitur potentiâ quod imperfectnm eſt, ut diximus, per motum ad prius actu perducitur. Nec enim neceſſariò etiam ad poſterius. Et quando quod ita potentiâ eſt ad actu eſſe procedit, ita tamen ut non omninò & perfectè ab eo diſcedat, quod potentiâ eſt; tum ipſum moveri dicimus. 15. Cum autem moveri dicimus id quod potentiâ eſt, non aptitudinem, ſed id quod aptitudinem poſſidet, hoc eſt, ipſum

aptum

aptum quatenus tale eſt, moveri pronunciamus. Quod rurſus cum non movetur, quo motu moveri aptum eſt; tum ipſum quoad
3.phyſ.c.4. t.20. *iſtum motum quieſcere dicimus. Quies enim*
p.34. *eſt immobilitas ejus quod ita naturâ aptum eſt ut moveri poſſit, quando, ubi & quomodo naturâ aptum eſt. Quando quidem naturâ ita aptum eſt, quoniam recens editus catulus quoad viſum quieſcere non dicitur. Naturâ enim aptus eſt quidem, ut videre poſſit: ſed tamen non ſtatim ut eſt editus. Vbi autem naturâ aptum eſt, quandoquidem quoad motum in aëre piſces quieſcere non dicuntur. Neq; enim natura ipſis conceſſit, ut in aëre viverent. Quomodo deniq; naturâ aptum eſt, quandoquidem ſerpentes quoad gradiendi motum quieſcere non dicuntur. ſerpendi enim & non gradiendi facultatem à naturâ habent. Quod igitur naturâ aptum eſt ut moveri poſſit, nec tamen movetur, quando & ubi, & quomodo naturâ aptum eſt: id motu hoc privatum quieſcere dicitur. Hinc igitur cum divinum numen, quod omni vacat materia, ab omni aptitudine & omni imperfectione exemptum ſit, (cum ipſum eſſe &*

perfe-

perfectio ſit :) & propterea moveat quidem, primoq́ & propriè moveat ; ipſum autem quoad omnem mutationem ſit immobile: convenienter & accommodatè dici non poteſt quieſcere. Cui enim motus ineſt; hujus immobilitas, quies eſt. Immobilitas autem in Deo non eſt quies, ſed identitas & ſtatus omnis ſemper mutationis expers.

CAP. V.

Adhuc de motu & quiete.

1. Oſtendit motum in quatuor conſiderari prædicamentis, & de ſibi ſubiectis homonymωs prædicari. 2. Probat motum localem qui Græcè etiam φορὰ, quaſi dicas latio, quanquam non ſatis propriè dicitur, maximè proprium motum eſſe; quia nimirum ſit aliis omnibus euidentior. 3. demonſtrat motum localem omnibus aliis priorem eſſe, idque aliquot rationibus; quarum prima eſt, quia ſit perfectior. 4. ſecunda ratio eſt, quia non immutat neceſſariò ſtatum eius quod mouetur. 5. tertia ratio eſt, quia naturâ cæteris motibus antecedit, & augmẽtationi & alterationi. 6. qniu & quodammodo generationi & corruptioni, quæ propriè motus non ſunt; ubi inter generationem naturalem & naturali ſublimiorem,

id eſt, creationem diſtinguit; pro duplici cauſa, proxima, quæ eſt natura; & ea quæ primariò & propriè cauſa eſt, architectatrix mens nimirum. 7. probat motum circularem cœteris motibus localibus priorem eſſe, quia non tantùm mixto ſed & rectilineo prior eſt, tum quia antiquior, tum quia ſtabilior: antiquior quidem, quia cœlo eſt inſitus; ſtabilior verò, quia ſolus poteſt eſſe continuus; ubi etiam oſtenditur cœteros omnes motus, quin & mutationes non poſſe eſſe continuus, itemque quis motus ſit continuus, quis non continuus, declaratur. 8. Explicat aliud eſſe quietem, & aliud finem ac principium motus, quorum illa ſit in temporis extenſione, hæc minimè. Vnde etiam quieſcere & moueri & inſiſtere & ſiſti, ut & generari & ſimilia cùm extenſione fiunt temporis: at quieuiſſe, motum eſſe, inſtitiſſe, ad quietem veniſſe, generatum eſſe &c. minimè. Sunt enim hæc motuum termini. 9. Per poriſma infert, tempus quo res mutabatur tantùm, cum eo in quo mutatio abſoluta eſt, non eſſe maius eo in quo mutabatur tantùm: quia nimirum mutatio in termino temporis abſoluta eſt, qui nec auget nec minuit; quippe quod in linea punctum; hoc in motu κίνημα eſt. 10. Probat motum ſuper recta linea ſiue rectilineum, infinitum non eſſe; quia nimirum quod eo mouetur, ſiquidem reflectitur, duobus motibus

deinceps

deinceps tantùm, non continuis mouetur; ubi etiam cùm in genere ea quæ deinceps & continua ſunt, tum in ſpecie motus deinceps & continuos deſcribit & diſtinguit. Contra verò oſtendit motum circularem infinitum ſiue termini expertem eſſe poſſe, quia omnes illius conuerſiones uno κινήματι continuentur inuicem. Quod ſanè nouum ſed non multùm differens à priore argumentum eſt, quo monſtratur motum circularem rectilineo perfectiorem & priorem eſſe. 11. probat alio argumento motum circularem eſſe præſtantiorem & priorem rectilineo, quia nimirum ſolus circularis eſt etiam æquabilis. Rectilineus enim inæquabilis eſt, cum in iis quæ præter naturam eo mouentur, ut quæ trahuntur & proiiciuntur, itemque in animalibus, quæ αὐτοκίνητα dicuntur propter inſitam animam; tum etiam in iis quæ ſecundum naturam eo mouentur: contra verò motus circularis magis eſt æquabilis; quia quod eo mouetur, ut & ipſe circulus & ſphæra, à principio & fine quod eſt centrum ſemper diſtat æqualiter: ubi etiam declaratur quibus reſpectibus centrum & finis & principium & medium ſit circuli ut & ſphæræ. 12. Docet motum circularem cum rectilineo quoad celeritatem aut æqualitatem aut tarditatem comparari non poſſe, ſimulque determinat qui motus comparari poſſint: nimirum illi duntaxat,

qui ſunt eiuſdem generis & ſpeciei, & numero tantùm differunt: quippe qualis mobilium, talis & motuum diuiſio eſt, ut perinde ſicut mobilia, ita quoque motus genere, ſpecie & numero differant, quorum poſtremi tantùm comparari poſſunt. 13. Per occupationem oſtendit inſtrumentorum diuerſitatem, quibus motus perficiantur, non impedire, quò minus illi conferri poſſint, dummodo ſint eiuſdem ſpeciei: ubi etiam docet rectos motus omnes comparari poſſe, ut nihil id impediat χώρων diuerſitas, cum ſuper uno ſubiecto perficiantur. 14. Declarat omnem motum cùm motum tum quietem ſibi oppoſitam habere, quæ tamen non ſit ſtatio, cumque motui cuiuis qui unus eſt numero quies opponatur, quæ præcedit & quæ conſequitur motum, determinat quietem quæ præcedit motui opponi maximè, & denique etiam motus contrarios in ſpecie exponit, & in ſubſtantia & in quantitate & in qualitate & in ubi. 15. oſtendit omnium motuum localium tres tantùm eſſe ſimplices; duos rectos, qui ſunt ſurſum & deorſum, & tertium circularem; quia nimirum hi ſoli inſunt corporibus ſimplicibus vel his quæ ſimplicia videntur. 16. probat motibus rectis omnibus eſſe aliquos contrarios, circulari autem ex aliorum ſententia nullum, non tantùm non alium circularem quod concedit, ſed ne rectum quidem, ut illi volunt,

volunt, quorum etiam argumentum commemorat. 17. ſuam autor de hoc argumento ſubiicit ἐπίχειρον, quod nimirum motus recti & circulari motui & ſibi inuicem poſſint eſſe contrarii diuerſo reſpectu: rectus recto propter loci contrarietatem; viciſſim circulari propter alias contrarietates quas recenſet. Et hanc plurium diuerſam oppoſitionis rationem ſimilibus exemplis probat æqualis & virtutum & motuum quæ & ipſa pluribus, ſed diuerſo reſpectu, opponuntur. 18. In fine cauſam indicat, quare Ariſtoteles & qui eum ſequuntur, motui circulari negent eſſe contrarium, ut nimirum obtineant ne ipſi quidem cœlo eſſe contrarium, & proinde nec generatum eſſe, nec corruptum iri, ſed æternum eſſe. Ex quo tamen, ſi etiam concederetur, tantùm hoc ſequeretur, cœlum à naturali generatione & corruptione eximi; non etiam à diuina, creatione ſcilicet, de qua ſacræ tradunt literæ.

1. Motus in quatuor prædicamentis conſideratur: in ſubſtantia, generatio & corruptio: in quantitate, augmentatio & diminutio: in qualitate, alteratio: in prædicamento ubi, mutatio ſecundum locum, quæ latio vocatur. Porrò hæc in eam quæ ſecundum rectam lineam fit, & in eam quæ in orbem fit, 3. Phyſ. c. 1. t. 4. p. 35. 8. Phyſ. c. 12. t. 64.

 & in

& in eam quæ ex his mixta eſt, dividitur. Motus ergo communitas quædam eſt, quæ de diverſis motibus æquivocè prædicatur. Vt enim genera, in quibus motus eſt, cum generaliſſima ſint, genus aliquod ſublimius non habent: ita etiam motus qui in ipſis ſunt, genus non habent quo comprehendantur. Cum autem motus ſit æquivocum, ſuas definitiones per æquivoca prænipiuit quæ diverſis ipſius proprietatibus congruunt. 2. Quarum prima & maximè propria eſt latio. Maximè propria quidem, quandoquidem aliỹs evidentior eſt. Quæ de cauſa etiam id quod ſecundum locum movetur, ſimpliciter moveri dicimus. Quod autem ſecundum locum quieſcens alio aliquo movetur motu, quodammodo moveri dicimus: quoad augmentationem aut diminutionem aut alterationem ſcilicet. Quapropter etiam quod à ſe ipſo ſecundum locum mutatur, hoc eſt, animal: propriè αὐτοκίνητον, hoc eſt, ſeipſo mobile, appellant. Sic igitur motum ſecundum locum inter omnes maximè proprium eſſe conſtat. 3. Primus autem primariò quidem: quia perfectior. Viventium enim, id eſt, anima-

8. Phyſ. c. 14. t. 77.

8. phyſ. c. 10. t. 58.

animatorum quædam quoad hunc motum o-mninò ſunt immobilia, veluti plantæ; & quæ animalibus maximè cognata ſunt, quæ Zoophyta, id eſt, plantanimantia, vocantur: ijs autem quæ perfectione ſunt prædita, ineſt ut ſecundum locum moveantur, ut ea quæ p. 35.
vocantur à ſeipſis mibilia animalia, quæ ſa- 8. Phyſ. c. 10. t. 58. &
nè ſolùm & ſine determinatione animalia 14. t. 77.
vocare conſuevimus. Quod ſi igitur plantis perfectiora ſunt plantanimantia, quia plures animæ facultates habent; viciſſim autem his eodem modo animalia perfectiora ſunt; ac deniq; animalibus quæ perfectionem majorem habent, motus in loco adjungitur: hic utiq; & perfectior & proinde nobilior, & cæteribus motibus prior erit. Quippe quod perfectius eſt, quantò quidem eſt perfectius; tantò etiam imperfectioribus eſt præſtantius.
4. *Sed neq; ejus quod movetur ſtatum &* 8 Phyſ. c. 10. t. 56.
conditionem immutat latio, quemadmodum reliqui motus; nec ſubſtantiam, ut generatio & corruptio; nec quantitatem, ut augmentatio & diminutio; nec qualitatem, ut alteratio. Atqui ejus quod movetur ſtatum conſervans, illis quæ ipſum non conſervant, præ-

ſtantius, & propterea etiam prius judicatur.
5. Praeterea verò etiam naturâ aliis motibus prior eſt latio. Augmentatione enim alteratio naturâ prior eſt, (quandoquidem quod naturaliter augetur, ab alimento augeri ſolet; alimentum autem primò quidem non eſt ſimile ei quod alitur, ſed per alterationem ei aſſimilatur & agglutinatur, ipſumq; nutrit & auget; atq; ita augmentationem alteratio praecedit:) alterationem autem localis mutatio praecedit; exempli gratia, in animalibus alimentum ad ventriculum delatum primam alterationem ſubit, dum per illius concoquendi facultatem chylus efficitur; & ita poſtquam ad hepar pervenit, in ſanguinem mutatur; & hinc deniq; ei quod nutritur, aſſimilatur. Atq; ut ſummatim dicam, quando utrunq; in ſede ſua manet, cùm id quod alterat, tum id quod alteratur; fieri nequit alteratio. Localis ergo motus vel in alterato, vel in alterante, vel etiam in utroq; requiritur; ſiquidem alteratio futura ſit. Si igitur prior eſt alteratio naturali quidem augmentatione; (non enim etiam mathematica, qua circumpoſito gnomone quadratum augmentatur.

8. Phyſ. c. 10. T. 55. Et 2 de anima c. 4. t. 45.

p. 37.

lib. Categoriarum c. 14. ſ. 5.

tatur.) omnem autem alterationem quadam in loco mutatio antecedit: naturâ cæteris motibus latio prior erit. Generatio enim & corruptio propriè motus non eſſe in ſequentibus monſtrabuntur. 5. Phyſ. c. 3. t. 10. 11. 12. *6. Tempore præterea non ſolis motibus naturalibus reliquis, ſed etiam generatione & corruptione localis motus prior eſt. Corruptio enim quoad tempus omni mutatione eſt poſterior, ut quæ ab eo quod eſt ad id quod non eſt, tranſitio ſit. Generatio autem in uno quoq; eorum quæ fiunt, ſi unum videlicet idemq; reſpiciamus, prior perſpicietur.* 8. Phyſ. c. 10. t. 57. *Poſteaquam enim res generata eſt, & per eſſentiam ſubſiſtit; tunc demum cæteris motibus, & tandem locali movetur. Si autem cogitamus antiquiorem filio patrem eſſe, quatenus perfectus homo ante fuit, & motu locali non caruit etiam antequam pater fieret; atq; ut ſummatim dicam, cœlum res omnes conditas vetuſtate ſuperare, lationem autem cœlo eſſe inſitam: ſanè latio etiam quoad tempus omni motu & mutatione, adeoq; etiam ipſa generatione prior eſſe deprehendetur. Generatione autem dico naturali, quæ ex eo quod potentiâ eſt, actu verò* p. 38.

non eſt, ad actu eſſe progreſſio eſt & temporalis tranſitus. Quandoquidem etiam aliam generationem ratio agnoſcit naturali ſublimiorem, quæ eſt univerſi ex prorſus nihilo exiſtentia & prima procreatio. Quemadmodum enim efficiens cauſa duplex eſt; & propinqua quæ natura eſſe dicitur; & primariò ac propriè cauſa, quæ eſt mens architectatrix: ſic generatio duplex eſt una quidem ex præſubſiſtente apta materia ad formam aliquam cum temporali extenſione productio: (cujus quidem generationis principium & cauſa, vel, ut veriùs loquar, adjuvans cauſa eſt natura.) altera verò generatio eſt effectio rei, & ejus quod nullo omnino modo erat, ſine ulla extenſione adductio. Atq; hujuſce generationis principium & cauſa ſola eſt omnium rerũ effectrix ſapientia & potentia Dei, qua & materiæ & natura, & omniũ

p. 39. *quæ ſunt, effectrix eſt. Quomodo igitur localis mutatio omnibus motibus, ipſaq; etiam generatione & quali generatione prior ſit, dictum eſt. 7. Ex his verò quæ dicta ſunt, conſtat etiam, quòd motus circularis omnibus localibus motibus prior ſit; quia etiam*

prima

prima ſenſibilium creaturarum, nempe cœlo, à natura eſt inſitus. Cum igitur tres locales ſint motus, qui ſuper recta linea fit, circularis, & ex his mixtus: palàm in confeſſo eſt, non circularem tantùm, ſed & rectilineum mixto anteire; (quoniam naturâ compoſitis ſimplicia priora ſunt.) rectilineo autem circularem priorem eſſe: cum quia eſt antiquior, tum quia eſt ſtabilior. Solus enim omninò continuus eſſe poteſt: cum cæteri ex contrarijs in contraria fiant, & non tantùm locales motus excepto circulari, ſed etiam reliquæ mutationes continuitatem neceſſariò interſecent. Generatio enim ex eo quod non eſt in id quod eſt: corruptio ex eo quod eſt, in id quod non eſt, fieri conſuevit: augmentatio ex parvo in magnum; decretio ſeu diminutio ex majore ad minus: alteratio ex contrarijs paſſionibus in contrarias: & latio ſecundum rectam lineam ex locis contrarijs in contraria; ex ſupero in inferum, ex anteriore in poſteriorem, ex dextro in ſiniſtrum & contra. Quoniam igitur cæteri omnes motus ex oppoſitis in oppoſita fiunt, cum diverſa principia & diverſos fines habeant; continui

8. Phyſ. c. 13. t. 75.

8. Phyſ. c. 12 t. 64. & c. 15. t. 75.

8 Phyſ. c. 13. t. 75.

8. phyſ. c. 11. t. 62. 63.

p. 40.

8. phyſ. c. 12. t. 64.

8 Phyſ. c. 14. t. 76.

per

per omnia eſſe non poſſunt. Continuus enim per omnia motus eſt, qui ſemper idem eſt, & terminum neceſſarium non habet. Qui au-
8. phyſ. c. 12. t. 64. *tem idem ſemper non eſt, & hac de cauſa ad terminos tandem pervenit, hic circa terminos neceſſariò quieſcit. Quapropter in oppoſito quieſcet id quod movetur, & ita ad oppoſitum perveniet: hincq́; motus continuitas incidetur. Quod autem circulariter movetur, cum eandem ſemper viam conficiat, & ad eadem feratur, neceſſariò non quieſcet.*
8. Cæterùm aliud quies, & aliud motus eſt finis atq; principium. Quies enim eſt motus abſentia, quæ in extenſione quadam conſideratur, & propterea diviſioni ſubjicitur, ſicut & motus. Finis autem & principium motus in motu ſunt, ut nulla extenſione communicent; unde etiam diviſionis ſunt expertia. Quapropter etiam ipſum quieſcere in temporali extenſione eſt, cum ſecundum quietem ſit: perinde ut ſecundum motum eſt moveri, & ſiſti, & ad quietem contendere. Etenim & ſiſti, & ad quietem contendere moveri eſt. Illud enim eſt ad ſtatū; hoc, ad quietē pro-
P. 41. *gredi. Quapropter omnia hæc temporalē extenſio-*

tenſionem ſuſtinent, quemadmodum & ipſum generari & corrumpi, & vivere, & mori, & quæ his ſunt ſimilia. At verò ipſum motum eſſe, & inſtitiſſe, & quieviſſe, & generatum corruptumq́; eſſe, & vixiſſe & mortuum fuiſſe, & quæ ſunt hujus generis, nullam extenſionem tolerant. Non enim in tempore perficiuntur, ſed in temporis termino, cum motuum termini ſint & limites, & ea de cauſa diviſione omni vacent. 9. Quapropter etiam tempus in quo res quamcunq; mutationem ſubibat cum eo in quo mutatio abſoluta eſt, non eſt majus eo in quo ſolo mutationem ſubibat: quandoquidem non in tempore mutatio abſoluta fuit, ſed in termino ejus temporis quo mutationem ſubibat. Terminus autem cum quantitatis ſit expers; neq; ſi adjungatur [rei alicui] auget, neq; ſi ſubtrahatur, minuit. Quemadmodum igitur lineæ terminus & principium ſunt puncta magnitudinis & diviſionis expertia: eodem modo etiam motus omne principium & terminus omnis, partibus & diviſione carent. Hæc autem, κινήματα, ut aliqui vertunt, mutata, vocantur. Et ſicut linea per puncta ſecatur, & pun-

6 Phyſ. c. 12. t. 67. 68.

& punctum de linea nihil detrahit: ita & motus per τὰ κινήματα dividitur, nec κίνημα de motu quicquam accipit. 10. Et ſicut infinita recta linea inveniri non poteſt; (omnẽ enim rectam primæ ſphæræ diameter magni-
P.42. *tudine ſuperat, quæ evidenter finita eſt.) ita neq; ſuper recta linea motus ullus infinitus*
8. Phyſ. c. *eſt. Quod enim ſuper recta linea movetur,*
12. t. 65. *ſiquidem reflectitur, duos motus efficit, deinceps quidem ſe conſequentes, non tamen inter*
5. Phyſ. c. *ſe continuos. Deinceps autem ſunt, inter quæ*
5. t. 25. *nihil intervenit ejuſdem generis. Continua*
5 phyſ. c. 5. *verò invicem ſunt, quorum alterius finis eſt*
t. 26. & 6. *principium alterius. Continui igitur etiam*
t. 39.
5. Phyſ. c. 6. *motus ſunt, quorum termini unum ſunt, cum*
t. 39. 41. & *& ipſi ſint unius ejuſdemq; ſpeciei, & item*
8. Phyſ. c.
12. t. 64. *id quod movetur unum idemq; ſit. Qui ergo motus inter ſe ſunt continui, omnino etiam deinceps ſunt: non autem etiam qui deinceps ſunt, illico inter ſe continui ſunt. Quod igitur ſuper recta linea movetur, ſiquidem retrocedit, deinceps quidem ſe conſequentes motus facit; at non etiam proinde continuos. Inter hujuſmodi enim motus quies quædam intervenit, quæ continuitatem interſecat.*

Termi-

Terminatur enim primus motus, & ut ab alio principio alter conficitur. Inter finem autem primi, & principium ſecundi quies media agnoſcitur. Duo enim finiti rectilinei motus ſe invicem in uno κινήματι non tangunt: quemadmodum duæ finitæ rectæ in uno puncto inter ſe invicem copulari poſſunt: Manifeſtum hoc reddunt figuræ rectilineæ. Diverſarum enim quidem rectarum linearum termini aptè cohærent, quia ipſæ permanent; at motuum diverſorum rectilineorum termini ſibi prorſus non congruunt, propterea quòd motus in inſtabili temporis fluxu fiunt. Atq; hinc manifeſtum eſt non poſſe unum & idem κίνημα bis ſumtum primi motus finem & ſecundi principium eſſe, quemadmodum punctum in lineis. Effluit enim interim tempus, & diſiungit κινήματα. κινημάτων autem diſiunctio quietem gignit. Finis enim motus lapidis quo ſurſum fertur à principio ejus motus quo deorſum movetur, per rapiditatem fluxus temporis diſtinguitur. Vnde etiam quies aliqua inter duas lapidis lationes animadvertitur. Ea propter igitur nullus motus ſuper recta linea infinitus cogitari

p.43.

8. Phyſ. c. 12. t. 75. *tari poteſt. At in circulo, cum principium & finis concurrant, motus circularis infinitus eſt, ſive interminatus fieri poteſt; cum omnes converſiones uno* κινήματι *conjungantur & continuentur invicem, & ut converſio una omnes perficiantur, donec extremum terminum occupaverint, qui ipſis ab eo, à quo primum principium acceperunt, præſtitutus eſt.*
p. 44. *Propter hanc igitur continuitatem circularis motus perfectior & rectilineo motu prior eſt. 11. Itēq; quia ſolus eſt æquabilis. Quæ enim ad rectam lineam moventur, ſive ſecundum naturam, ſive præter naturam moveantur, inæquabiliter à principio ad finem perferuntur.*
8. Phyſ. c. 14. t. 76. *Etenim quæ præter naturam feruntur, ſiquidem trahantur; tardiùs in principio feruntur, celeriùs autem cum trahenti appropinquant, quod potentia trahentis tum magis dominetur: ſin verò jaciantur, celeriùs quidem in principio moventur; cum autem remotiora ſunt, tardiùs; deficiente nimirum illa vi quæ à jaciente fuerat inſita. Sic igitur & animalis motus in principio quidem celer eſſe poteſt: ſed poſteaquam proceſſit, de celeritate remittit.*
8. phyſ. c. 14. t. 77. *Etſi enim* αὐτοκίνητα, *id eſt,*

à ſeipſis

à ſeipſis motum habentia, dicantur animalia; propterea quòd in ſe ipſis localis motus cauſas habeant, animas nimirum: corporum tamen motus præter naturam fit, ut quæ aliena vi moveantur, atq; ab animabus, quæ ipſis velut inſtrumentis utuntur, tanquam à vectibus quibusdam propellantur. Qua de cauſa, cum ſecundum naturam non moveantur, fatigantur & quietem deſiderant. Naturalis enim ipſis motus deorſum eſt; ſicut omni corpori gravitate prædito. Rurſus autem quæ ſecundum naturam moventur, celeriùs moventur cum ad loca ſua propiùs accedunt, ut quæ integritatem & perfectionem ſuam expetant, & ab ea robur contrahant, magisq; ut ita dicam, informentur. Quapropter quod ſuper recta linea ſive ſecundum ſive præter naturam movetur, inæquabilem motum efficit: ſolum autem id quod circulariter movetur, æquabiliter ferri poteſt; propterea quod ſemper & æquo intervallo à principio & fine, hoc eſt, centro diſtet; & neq; ab ipſo, neq; ad ipſum, ſed circa ipſum feratur. Quapropter cum circa idem perpetuò verſetur, pariq; ſemper intervallo diſtet, ſimiliter movetur. 5. Phyſ. c. 9. t. 61. 64.

E *Centrum*

Centrum autem & principium & finis, & medium circuli globiq; eſt. Principium nimirum, quia ſecundum æqualem à centro diſtantiam tum circulus, tum globus ſubſiſtit: finis, quia omnes à circumferentia lineæ in
8. Phyſ. c. 14. t. 76. *ipſo terminantur: medium, quia undecunq; à circumferentia diſtat æqualiter. Sic itaq; etiam quoad æquabilitatem circularis motus recto præſtantior & prior eſt. 12. Sed ne quidẽ recto comparari poteſt. Comparare autẽ hic aſsimilare, conferre & ſimul expendere dicitur. Non itaq; circularis motus recto quoad celeritatem & æqualitatem aut tarditatem comparari poteſt; quia neq; circularis*
7 Phyſ. c. 5. t. 21. 22. 23. 24. *linea rectæ comparatur. Neq; enim ipſarum eſt communis menſura. Unde fit ut nec recta linea circulari æqualis ſtatui poſsit. Illi autem*
P. 46. *motus comparari poſſunt, qui numero differunt, ejuſdemq; generis ſunt & ſpeciei.*
7. Phyſ. c. 9. t. 32. 1. Top. c. 7. *Quoniam enim ea quæ differunt, aut genere differunt, aut ſpecie, aut numero; qua differentia à ſe invicem differunt quæ moventur, quatenus moventur; eâdem etiam ipſi motus differunt. Si enim ea quæ moventur, generis ratione differunt; motus etiam genere diffe-*

different: exempli gratia: ſi illud quidem augmentatur, hoc verò dealbatur: augmentatio etiam à dealbatione quoad genus diſcrepabit. Etenim illa quidem ſecundum quantitatem: hæc, ſecundum qualitatem fit, quæ diverſa ſunt entis genera. Quod ſi ſpecie differant ea quæ moventur, motus quoq; ſpeciei ratione diſſidebunt: ut dealbatio à denigratione, & rectilineus motus à converſione. Si verò in illis quæ moventur, numeri tantùm differentia eſt: ſolo etiam numero motus different; qui ſanè etiam ſibi invicem mutuò comparari poterunt: Exempli gratia; humana generatio humanæ generationi, & non equinæ: quippe hæ non ſunt ejuſdem ſpeciei. Et eodem modo augmentatio augmentationi ejuſdem ſpeciei. Pariterq; in alteratione: velut dealbatio dealbationi, & denigratio denigrationi: & in motu locali rectilineus rectilineo, & circularis circulari: & in aliis ſimiliter. 13. Porrò hoc ut motus inter ſe comparari poſſint, nihil impedit inſtrumentorum diverſitas, per quæ motus fiunt: exempli gratia, ſi huic pedes, alij pennæ fuerint inſtrumenta motus. Nam alia quidē

7. Phyſ. c. 5. t. 33. 34.

p. 47. 7. Phyſ. c. 5. t. 30.

ratione ambulatio à volatu differt, quoad nimirum certam quandam qualitatis figurationem: at quoad localem ſpeciem, nihil diſferunt. Quapropter etiam comparari poſſunt, dummodo ad rectam aut fractam lineam etiam ambo conficiantur. Omnes autem rectilinei motus inter ſe invicem comparari poterunt, ut nihil ad hoc impedimenti ipſis afferat habitudinum diverſitas: quandoquidem unum ſubjectum, rectam lineam, habent, & proinde ejusdem ſpeciei ſunt, ſolisq; numeri differentiam admittunt. 14. Porrò quisq; motus & quietem & motum oppoſitum habet: ſed quies non eſt ſtatio. Nam
5. phyſ. c. 3. t. 53. & ſtatio actus quidam eſt, & ſpecies motui conjugata: quemadmodum terram in medio ſtationem habere dicimus. Actus enim terræ eſt, quòd ipſa ſtat in medio: quemadmodum cæli [actus eſt,] quòd ipſum circa medium movetur. At verò quies, non eſt actus, ſed motus duntaxat abſentia. Locali proinde motui localis quies opponitur, & alterationis motui alterationis quies: & ut ſimpliciter dicam, cuiq; motui quoad numerum uni quies etiam cùm qua motum ejusmodi præcedit,
t. 48. tum

tum quæ ſequitur, repugnat: maximè tamen ea, quæ motum præcedit. Quod enim motus fugit, & à quo diſcedere feſtinat; hoc ipſi magis eſt contrarium. Id autem ad quod abit, & quod apprehendere contendit, magis hoc ipſi familiare eſt. Contrarij autem motus, vel potiùs mutationes ſunt, generatio & corruptio, augmentatio & diminutio. In alteratione autem calefactio & refrigeratio, dealbatio & denigratio, aliæq; variæ conjugationes. In locali deniq; mutatione, quæ eſt ſurſum, & quæ eſt deorſum, ut in longitudine: quæ eſt dextrorſum & ſiniſtrorſum, ut in latitudine: quæ eſt ante & retro, ut in profunditate. 8. Phyſ. c. 12. t. 64.

15. Caterùm cum hujuſmodi locales motus in rectum fiant, ſoli tamen illi qui ſurſum & deorſum fiunt, propriè ſunt ſimplices. Omnium enim localium mutationum, tres tantùm ſunt propriè ſimplices: quæ circa universi medium eſt, hoc eſt, circularis; quæ eſt à medio, hoc eſt, quæ ſurſum fit; quæ eſt ad medium, hoc eſt, quæ deorſum fit. Solæ autem hæ propriè ſimplices ſunt, quia naturaliter his ſolis moventur ea corpora quæ ſimplicia eſſe videntur. Omnis autem ſimplex mo-

non eſt, ad actu eſſe progreſſio eſt & temporalis tranſitus. Quandoquidem etiam aliam generationem ratio agnoſcit naturali ſublimiorem, quæ eſt univerſi ex prorſus nihilo exiſtentia & prima procreatio. Quemadmodum enim efficiens cauſa duplex eſt; & propinqua quæ natura eſſe dicitur; & primariò ac propriè cauſa, quæ eſt mens architectatrix: ſic generatio duplex eſt una quidem ex præſubſiſtente apta materia ad formam aliquam cum temporali extenſione productio: (cujus quidem generationis principium & cauſa, vel, ut veriùs loquar, adjuvans cauſa eſt natura.) altera verò generatio eſt effectio rei, & ejus quod nullo omnino modo erat, ſine ulla extenſione adductio. Atque hujusce generationis principium & cauſa ſola eſt omnium rerũ effectrix ſapientia & potentia Dei, quæ & materiæ & naturæ, & omniũ
p.39. *quæ ſunt, effectrix eſt. Quomodo igitur localis mutatio omnibus motibus, ipſaque etiam generatione & quaſi generatione prior ſit, dictum eſt. 7. Ex his verò quæ dicta ſunt, conſtat etiam, quòd motus circularis omnibus localibus motibus prior ſit; quia etiam*

primæ

primæ ſenſibilium creaturarum, nempe cœlo, à natura eſt inſitus. Cum igitur tres locales ſint motus, qui ſuper recta linea fit, circularis, & ex his mixtus: palàm in confeſſo eſt, non circularem tantùm, ſed & rectilineum mixto anteire; (quoniam naturâ compoſitis ſimplicia priora ſunt.) rectilineo autem circularem priorem eſſe: cum quia eſt antiquior, tum quia eſt ſtabilior. Solus enim omninò continuus eſſe poteſt: cum cæteri ex contrarijs in contraria fiant, & non tantùm locales motus excepto circulari, ſed etiam reliquæ mutationes continuitatem neceſſariò interſecent. Generatio enim ex eo quod non eſt in id quod eſt: corruptio ex eo quod eſt, in id quod non eſt, fieri conſuevit: augmentatio ex parvo in magnum; decretio ſeu diminutio ex majore ad minus: alteratio ex contrarijs paſſionibus in contrarias: & latio ſecundum rectam lineam ex locis contrarijs in contraria; ex ſupero in inferum, ex anteriore in poſteriorem, ex dextro in ſiniſtrum & contra. Quoniam igitur cæteri omnes motus ex oppoſitis in oppoſita fiunt, cum diverſa principia & diverſos fines habeant; continui

8. Phyſ. c. 13. t. 75.

8. Phyſ. c. 12 t. 64. & c. 15. t. 75.

8 Phyſ. c. 13. t. 75.

8. phyſ. c. 11. t. 62. 63.

P. 40. 8. phyſ. c. 12. t. 64.

8 Phyſ. c. 14. t. 76.

per

per omnia eſſe non poſſunt. Continuus enim per omnia motus eſt, qui ſemper idem eſt, & terminum neceſſarium non habet. Qui autem idem ſemper non eſt, & hac de cauſa ad terminos tandem pervenit, hic circa terminos neceſſariò quieſcit. Quapropter in oppoſito quieſcet id quod movetur, & ita ad oppoſitum perveniet: hincq́ motus continuitas incidetur. Quod autem circulariter movetur, cum eandem ſemper viam conficiat, & ad eadem feratur, neceſſariò non quieſcet.

8.phyſ.c. 12.t.64

8. Caterùm aliud quies, & aliud motus eſt finis atq́ principium. Quies enim eſt motus abſentia, quæ in extenſione quadam conſideratur, & propterea diviſioni ſubijcitur, ſicut & motus. Finis autem & principium motus in motu ſunt, ut nulla extenſione communicent; unde etiam diviſionis ſunt expertia. Quapropter etiam ipſum quieſcere in temporali extenſione eſt, cum ſecundum quietem ſit: perinde ut ſecundum motum eſt moveri, & ſiſti, & ad quietem contendere. Etenim & ſiſti, & ad quietem contendere moveri eſt. Illud enim eſt ad ſtatū; hoc, ad quietē progredi. Quapropter omnia hæc temporalē extenſio-

P.41.

tenſio-

tenſionem ſuſtinent, quemadmodum & ipſum generari & corrumpi, & vivere, & mori, & quæ his ſunt ſimilia. At verò ipſum motum eſſe, & inſtitiſſe, & quieviſſe, & generatum corruptumq; eſſe, & vixiſſe & mortuum fuiſſe, & quæ ſunt hujus generis, nullam extenſionem tolerant. Non enim in tempore perficiuntur, ſed in temporis termino, cum motuum termini ſint & limites, & ea de cauſa diviſione omni vacent. 9. *Quapropter etiam tempus in quo res quamcunq; mutationem ſubibat cum eo in quo mutatio abſoluta eſt, non eſt majus eo in quo ſolo mutationem ſubibat: quandoquidem non in tempore mutatio abſoluta fuit, ſed in termino ejus temporis quo mutationem ſubibat. Terminus autem cum quantitatis ſit expers; neq; ſi adjungatur [rei alicui] auget, neq; ſi ſubtrahatur, minuit. Quemadmodum igitur lineæ terminus & principium ſunt puncta magnitudinis & diviſionis expertia: eodem modo etiam motus omne principium & terminus omnis, partibus & diviſione carent. Hæc autem,* κινήματα, *ut aliqui vertunt, mutata, vocantur. Et ſicut linea per puncta ſecatur, & pun-*

6 Phyſ. c. 12. t. 67. 68.

& punctum de linea nihil detrahit: ita & motus per τὰ κινήματα dividitur, nec κίνημα de motu quicquam accipit. 10. Et ſicut infinita recta linea inveniri non poteſt; (omnē enim rectam primæ ſphæra diameter magni-
P.42. *tudine ſuperat, quæ evidenter finita eſt.) ita neq; ſuper recta linea motus ullus infinitus*
8. Phyſ. c. 12. t. 65. *eſt. Quod enim ſuper recta linea movetur, ſiquidem reflectitur, duos motus efficit, deinceps quidem ſe conſequentes, non tamen inter*
5. Phyſ. c. 5. t. 25. *ſe continuos. Deinceps autem ſunt, inter quæ nihil intervenit ejuſdem generis. Continua*
5 phyſ. c. 5. t. 26. & 6. t. 39. *verò invicem ſunt, quorum alterius finis eſt principium alterius. Continui igitur etiam*
5. Phyſ. c. 6. t. 39. 41. & 8. Phyſ. c. 12. t. 64. *motus ſunt, quorum termini unum ſunt, cum & ipſi ſint unius ejuſdemq; ſpeciei, & item id quod movetur unum idemq; ſit. Qui ergo motus inter ſe ſunt continui, omnino etiam deinceps ſunt: non autem etiam qui deinceps ſunt, illico inter ſe continui ſunt. Quod igitur ſuper recta linea movetur, ſiquidem retrocedit, deinceps quidem ſe conſequentes motus facit; at non etiam proinde continuos. Inter hujuſmodi enim motus quies quædam intervenit, quæ continuitatem interſecat.*

Termi-

Terminatur enim primus motus, & ut ab alio principio alter conficitur. Inter finem autem primi, & principium ſecundi quies media agnoſcitur. Duo enim finiti rectilinei motus ſe invicem in uno κινήματι non tangunt: quemadmodum duæ finitæ rectæ in uno puncto inter ſe invicem copulari poſſunt: Manifeſtum hoc reddunt figuræ rectilineæ. Diverſarum enim quidem rectarum linearum termini aptè cohærent, quia ipſæ permanent; at motuum diverſorum rectilineorum termini ſibi prorſus non congruunt, propterea quòd motus in inſtabili temporis fluxu fiunt. Atq; hinc manifeſtum eſt non poſſe unum & idem κίνημα bis ſumtum primi motus finem & ſecundi principium eſſe, quemadmodum punctum in lineis. Effluit enim interim tempus, & diſiungit κινήματα. κινημάτων autem diſiunctio quietem gignit. Finis enim motus lapidis quo ſurſum fertur à principio ejus motus quo deorſum movetur, per rapiditatem fluxus temporis diſtinguitur. Vnde etiam quies aliqua inter duas lapidis lationes animadvertitur. Ea propter igitur nullus motus ſuper recta linea infinitus cogi-

p. 43.

tari

8. Phyſ. c. 12. t. 73. *tari poteſt. At in circulo, cum principium & finis concurrant, motus circularis infinitus eſt, ſive interminatus fieri poteſt; cum omnes converſiones uno κινήματι conjungantur & continuentur invicem, & ut converſio una omnes perficiantur, donec extremum terminum occupaverint, qui ipſis ab eo, à quo primum principium acceperunt, præſtitutus eſt.*

p. 44. *Propter hanc igitur continuitatem circularis motus perfectior & rectilineo motu prior eſt.*

11. Itēq; quia ſolus eſt æquabilis. Quæ enim ad rectam lineam moventur, ſive ſecundum naturam, ſive præter naturam moveantur, inæquabiliter à principio ad finem perferuntur.

8. Phyſ. c. 14. t. 76. *Etenim quæ præter naturam feruntur, ſiquidem trahantur; tardiùs in principio feruntur, celeriùs autem cum trahenti appropinquant, quod potentia trahentis tum magis dominetur: ſin verò jaciantur, celeriùs quidem in principio moventur; cum autem remotiora ſunt, tardiùs; deficiente nimirum illa vi quæ à jaciente fuerat inſita. Sic igitur & animalis motus in principio quidem celer eſſe poteſt: ſed poſteaquam proceſſit, de celeritate remittit.*

8. phyſ. c. 14. t. 77. *Etſi enim αὐτοκίνητα, id eſt,*

à ſeipſis

à ſeipſis motum habentia, dicantur animalia; propterea quòd in ſe ipſis localis motus cauſas habeant, animas nimirum: corporum tamen motus præter naturam fit, ut quæ aliena vi moveantur, atq; ab animabus, quæ ipſis velut inſtrumentis utuntur, tanquam à vectibus quibuſdam propellantur. Qua de cauſa, cum ſecundum naturam non moveantur, fatigantur & quietem deſiderant. Naturalis enim ipſis motus deorſum eſt; ſicut omni corpori gravitate prædito. Rurſus autem quæ ſecundum naturam moventur, celeriùs moventur cum ad loca ſua propiùs accedunt, ut quæ integritatem & perfectionem ſuam expetant, & ab ea robur contrahant, magisq; ut ita dicam, informentur. Quapropter quod ſuper recta linea ſive ſecundum ſive præter naturam movetur, inæquabilem motum efficit: ſolum autem id quod circulariter movetur, æquabiliter ferri poteſt; propterea quod ſemper & æquo intervallo à principio & fine, hoc eſt, centro diſtet; & neq; ab ipſo, neq; ad ipſum, ſed circa ipſum feratur. Quapropter cum circa idem perpetuò verſetur, pariq; ſemper intervallo diſtet, ſimiliter movetur.

5. Phyſ. c. 9. t. 61. 64.

Centrum autem & principium & finis, & medium circuli globiq́ eſt. Principium nimirum, quia ſecundum æqualem à centro diſtantiam tum circulus, tum globus ſubſiſtit: finis, quia omnes à circumferentia lineæ in
8. Phyſ. c. 14. t. 76. *ipſo terminantur: medium, quia undecunq́ à circumferentia diſtat æqualiter. Sic itaq́ etiam quoad æquabilitatem circularis motus recto præſtantior & prior eſt.* 12. *Sed ne quidẽ recto comparari poteſt. Comparare autẽ hic aſsimilare, conferre & ſimul expendere dicitur. Non itaq́ circularis motus recto quoad celeritatem & æqualitatem aut tarditatem comparari poteſt; quia neq́ circularis*
7 Phyſ. c. 5. t. 21. 22. 23. 24. *linea rectæ comparatur. Neq́ enim ipſarum eſt communis menſura. Vnde fit ut nec recta linea circulari æqualis ſtatui poſsit. Illi autem*
p. 46. *motus comparari poſſunt, qui numero differunt, ejusdemq́ generis ſunt & ſpeciei. Quo-*
7. Phyſ. c. 9. t. 32. 1. Top. c. 7. *niam enim ea quæ differunt, aut genere differunt, aut ſpecie, aut numero; quâ differentia à ſe invicem differunt quæ moventur, quatenus moventur; eâdem etiam ipſi motus differunt. Si enim ea quæ moventur, generis ratione differunt; motus etiam genere diffe-*

different: exempli gratia: ſi illud quidem augmentatur, hoc verò dealbatur: augmentatio etiam à dealbatione quoad genus diſcrepabit. Etenim illa quidem ſecundum quantitatem: hæc, ſecundum qualitatem fit, quæ diverſa ſunt entis genera. Quod ſi ſpecie differant ea quæ moventur, motus quoque ſpeciei ratione diſſidebunt: ut dealbatio à denigratione, & rectilineus motus à converſione. Si verò in illis quæ moventur, numeri tantùm differentia eſt: ſolo etiam numerò motus differunt; qui ſanè etiam ſibi invicem mutuò comparari poterunt: Exempli gratia; humana generatio humanæ generationi, & non equinæ: quippe hæ non ſunt ejuſdem ſpeciei. Et eodem modo augmentatio augmentationi ejuſdem ſpeciei. Pariterq; in alteratione: velut dealbatio dealbationi, & denigratio denigrationi: & in motu locali rectilineus rectilineo, & circularis circulari: & in aliis ſimiliter. 7. Phyſ. c. 5. t. 33.34.

13. Porrò hoc ut motus inter ſe comparari poſſint, nihil impedit inſtrumentorum diverſitas, per quæ motus fiunt: exempli gratia, ſi huic pedes, alii pennæ fuerint inſtrumenta motus. Nam alia quidē p. 47. 7. Phyſ. c. 5. t. 30.

tum quæſequitur, repugnat: maximè tamen ea, quæ motum præcedit. Quod enim motus fugit, & à quo diſcedere feſtinat; hoc ipſi magis eſt contrarium. Id autem ad quod abit, & quod apprehendere contendit, magis hoc ipſi familiare eſt. Contrarij autem motus, vel potiùs mutationes ſunt, generatio & corruptio, augmentatio & diminutio. In alteratione autem calefactio & refrigeratio, dealbatio & denigratio, aliæq; variæ conjugationes. In locali deniq; mutatione, quæ eſt ſurſum, & quæ eſt deorſum, ut in longitudine: quæ eſt dextrorſum & ſiniſtrorſum, ut in latitudine; quæ eſt ante & retro, ut in profunditate. 15. Cæterùm cum hujuſmodi locales motus in rectum fiant, ſoli tamen illi qui ſurſum & deorſum fiunt, propriè ſunt ſimplices. Omnium enim localium mutationum, tres tantùm ſunt propriè ſimplices: quæ circa univerſi medium eſt, hoc eſt, circularis; quæ eſt à medio, hoc eſt, quæ ſurſum fit; quæ eſt ad medium, hoc eſt, quæ deorſum fit. Solæ autem hæ propriè ſimplices ſunt, quia naturaliter his ſolis moventur ea corpora quæ ſimplicia eſſe videntur. Omnis autem ſimplex motus

8. Phyſ. c. 12. t. 64.

tus ſimplicis alicujus corporis eſt ſecundum naturam: & omnis ſimplicis corporis motus naturalis, ſimplex quidam eſt. 16. Rectis igitur motibus contrarietas, ut dictum, ineſt: circulari autem motui, nullum motum [contrarium] eſſe dicunt. Quod enim motus ab
P.49. *ortu in occaſum, & ab occaſu in ortum non ſint contrarij, exploratum eſt. Namq; planetarum ſphæra ambabus his converſionibus circumferuntur; altera ſecundum naturam, ab occaſu in ortum; altera violentâ & ſupra naturam, quippe quòd cum fortiori & meliori inerrantium ſtellarum ſphærâ ab ortu in occaſum circumvagantur. Quòd ſi igitur iſtæ converſiones eſſent contrariæ, qui fieri poſſet, ut eodem tempore in uno ſubjecto coirent invicem? Quod autem ne rectilineus quidem motus ei qui in orbem ſit contrarius ſit, hoc modo confirmant. Rectilinei motus inter ſe invicem ſunt contrarij. Vnum autem uni eſt contrarium. Propter id ergo etiam nullus rectilineus motus circulari eſt contrarius, ne plura contraria uni opponantur. 17. Atqui haud ſcio an hæc confirmatio à reprehenſione aliena ſit, ut quidam aſſerunt. Non enim impoſſibi-*

*poſſibile eſt rectilineos motus & circulari &
ſibi invicem quoad aliud atq; aliud eſſe con-
trarios; ac ſit rurſus unum uni ut rationi con-
ſentaneum eſt, contrarium inveniri. Quate-
nus enim motuum rectilineorum ſimplicium
unus ſurſum, alter deorſum fit, quoad locorum
contrarietatem pugnant invicem: quatenus
autem rectilinei motus ab alijs punctis inci-* 8 Phyſ. c. 12. t. 73.
piunt, & in alia deſinunt; cum contrà circu- p. 50.
*laris motus ab eodem incipiat, & in idem per-
veniat: & quatenus iterum rectilinei motus
omni ex parte ſunt ejuſmodi, ut frangi ne-
queant; cum contra circularis motus nullam
prorſus partem habeat, quâ frangi non poſſit;
& quatenus inſuper rectilineos bis ſuper ijſ-* 8. Phyſ. c.
dem ſpatijs ſine quiete impoſſibile eſt fieri, 14. t. 76.
*cum circularis contra eandem viam ſine qui-
ete infinities peragret: quatenus deniq; re-* 8. phyſ. c.
ctilineorum nullus eſt æquabilis, cum contrà 14. t. 76.
*circularis perpetuam æquabilitatem habere
poſſit: ob has inquam proprietates motuum,
non autem ob locorum contrarietatem, cir-
cularis motus rectilineis contrarius reperi-
tur: omnibus rectilineis motibus unius in-
ſtar ſumtis, ut ei qui in orbem fit, opponatur.*

8. Phyſ.c. 11. t. 62. 2. ad Nic. c.8. 1 mag. mor. c. 9. 2. Eudem. c.3.

Atq; talis oppoſitionum modus etiam in alijs rebus invenitur. Aequale enim & mediocre, ei quod excedit, & ei quod exceditur, majori inquam & minori opponitur: ac rurſum majus & minus ſibi invicem opponuntur. Ac ita ſane etiam virtutes cum mediocritates ſint, ijs quæ à mediocritate remota ſunt; exceſſibus ſcilicet & defectibus contrariantur: ac rurſus exceſſus & defectus ſibi mutuò repugnant. Eodem item modo motus & motibus & quietibus adverſantur; ac rurſum quietes ſibi invicem opponuntur, quæ in contrarijs locis & contrarijs qualitatibus & quantitatibus ſunt. Exempli gratia, quies in ſu-

8. 51.

periore loco quieti in inferiore; quies in albo quieti in nigro; ac deniq; illæ quæ quoſdam motus præcedunt, illis quæ eoſdem ſequuntur. Verùm alio modo motus quieti, & alio modo motui opponitur. Motui enim ut contrariæ ſpeciei; quieti autem, ut prolapſioni à ſpecie.

5. Phyſ. c. 8. t. 53. & 8. Phyſ. c. 14. t. 76.

Ac rurſus quietes, ut extrema invicem diſſident. Quod igitur etiam circularis motus aliquid contrarium habeat, & quomodo id fiat, dictum eſt. 18. Illis autem qui ab omni eum contrarietate eximunt, hoc propo-

ſitum

ſitum eſt; ut hinc ſcilicet cœlum generationis, indeq́; etiam corruptionis expers eſſe monſtrent. Si enim, inquiunt, contrariorum contrarij motus ſunt; cujus rei motui nullus eſt contrarius, ne ea quidem quicquam habet contrarium. Quod ſi igitur cœleſti motui nullus eſt contrarius; ne cœlo quidem quicquam erit contrarium. Atqui quod generatur & quod corrumpitur, ex contrario generatur & in contrarium corrumpitur. Cœleſte igitur corpus, cum non habeat contrarium ex quo generetur, & in quod rurſum corrumpatur, generationis & corruptionis expers eſſe demonſtratur. Verùm qui ejuscemodi oratione utuntur, tanquam controverſiæ expertem propoſitionem accipiendo eam quæ ponit, nullum motum cœleſti motui eſſe contrarium, ita demum cœlum à naturali generatione, atq; item à ſimili corruptione, 1. de ortu & interitu c. 3. *(quibus etiam elementa inter ſe mutantur, dum unius corruptio fit reliqui generatio.) exemtum eſſe concludunt. Qui autem rectiùs ſentiunt, alterius generationis ratione cœlum generatum eſſe dicunt, qua ex prorſus nihilo productum eſt divino mandato:* p. 52.

E 5 *& per*

fecta ſpecie, ſed in aliquo ſaltem materiali ad formam ſuſcipiendam apto, qualis eſt priuatio animalis in ſemine, & tum dici id quod generatur ex ſpeciei tantùm abſentia ſiue priuatione generari; & quomodo hoc accipiendum ſit, per duas occupationes explicat. 4. Generationem & corruptionem deſcribit, probatq; neutram vel motum vel quietem eſſe, & denique oſtendit ipſis, cum mutationes tantùm ſint, ἀμεταβλησίαν analogam quieti opponi. 5. poſtquam hactenus abſoluit de mutationibus ſubſtantialibus, de generatione & corruptione ſubſtantiali: iam incipit diſſerere de mutationibus ſecundum accidens: quomodo augmentatio, generatio quædam; diminutio, corruptio quædam; dealbatio, generatio quædam; denigratio, corruptio quædam dicitur: ubi regulam proponit, quòd in omnibus prædicamentis mutatio in melius, generatio; in deterius, corruptio dicatur; quod exemplis probat trium prædicamentorum, ſubſtantiæ, quantitatis & qualitatis: præciſione tandem utens, quòd omnis ſecretio, generatio; concretio, corruptio ſit; quia nimirum melior eſt ſecretio concretione, cum quidem etiam in omnibus entibus melius & deterius reperiatur, ut Pythagoreorum etiam autoritate conſtat. 6. Docet quando fiat generatio ſimpliciter, (quæ ſecundum prædicamenta ſic dicitur, non quæ ratione melioris

lioris ita appellatur.) & quando non fiat, ſed generatio ſaltem quædam vel augmentatio vel alteratio. 7. Exemplum augmentationis proponit in igni cuius augmentationem obiter diſtinguit à generatione & acceſſione ignis; & non tantùm in aliis inanimatis ita ſe habere augmentationem oſtendit, ſed etiam in animatis, & augmentationis illius modum declarat, itemque oppoſitæ diminutionis; & præterea docet, nec quod diſcedit à corpore, ipſum minui; nec quod accedit, augeri; quippe ἐμπιπτομένοις non eſt cibi augmentatio, ſed corruptio: & inſuper explicat, quomodo augmentatio ab alteratione differat: ac denique determinat, quomodo non tantùm nutritio, ſed & augmentatio fiat; & quando tantùm augmentatio, quando nutritio & augmentatio ſimul. 8. Breuiter ſubiicit in prædicamento ubi in mutationibus localibus, quæ generationes quædam; quæ contra corruptiones quædam dicantur: ſicut etiam ſupra in aliis prædicamentis explicatum fuit.

1. Generatio & corruptio motus non ſunt propriè, ſed tantùm mutationes. Mutatio
5 phyſ. c. 2. & 7. *autem eſt tranſitus ab alio in aliud. Nomen enim Græcum ἡ μεταβολὴ aliud poſt aliud declarat: ut τὸ μετὰ ſignificet, unum in mutatione*

tione prius, alterum poſterius eſſe: prius quidem hoc ex quo mutatur id quod mutatur; poſterius verò, in quod [mutatur.] Conſideratur porrò mutatio in contradictione & in contrarijs ſpeciebus, cùm illis quæ ſimpliciter ſunt contraria, hoc eſt, extrema; quales ſunt album & nigrum: tum ijs quæ quodammodo ſunt contraria, hoc eſt, intermedia. Quod enim intermedium eſt, contrarij rationem ad utrunq; extremorum obtinet: velut minus album ad nigrum quidem eſt album, ſed ad magis album nigrum eſt. Nigri enim mixtione minus album oboritur. Propterea etiam cum id quod minus album eſt in magis album mutatur, tanquam ex nigro in album fit mutatio. Quod enim minus album eſt ratione nigredinis, quæ ipſi ineſt, in magis album mutatur. Vnde etiam quædam tantum ex parte [ſeu particularis.] fit mutatio. Eodem etiam modo quando id quod magis eſt album in minus album mutatur, tanquam ex albo in nigrum fit mutatio. In nigredinem enim quæ in minus albo eſt, id quod magis album eſt, ex parte mutatur. Ac eam ob cauſam mutatio quæ ex intermedijs ad inter-

5. Phyſ. c. 1. t. 7. 9.

5. Phyſ. c. 1. t. 6. P. 58.

enim homini ſpecies contraria aut Muſicæ afferri queat? cum abſentia alterius ſpeciei, hoc eſt, privatio ubiq; reperiatur. 3. Sed interdum privatio cum perfecta ſpecie eſt perfectas eas quibus conſtituitur qualitates habente: quemadmodum privatio ignis quæ in aqua eſt ſimul eſt cum aqua ſpecie quæ perfecta eſt ac perfectas ſuas qualitates obtinet; frigus videlicet & humorem, quæ ignis qualitatibus ſunt contraria. Ac propterea ignis non tantùm ex ſua privatione, ſed etiam ex contraria ſibi ſpecie fieri dicitur. Quando verò cum perfecta ſpecie non exiſtit privatio, ſed cum materiali aliquo ad eam ſpeciem quæ privationi opponitur ſuſcipiendam accommodato; ut in ſemine, animalis privatio; tum non ex ſpecie contraria, ſed ex ſpeciei abſentia, hoc eſt, privatione generari dicitur quod generatur: non quòd non etiam ſemen ſit aliqua ſpecies, ſed quod imperfecta ſit ſpecies, & materiæ rationem ad perfectæ ſpeciei ſubſiſtentiam habeat, ad eamq; totam relationem obtineat. Sunt autem fortè etiam in ſemine qualitates quædam ei quod hinc efficitur

ficitur contraria: ſed & ipſa imperfecta, neq; ut perfectarum ſpecierum perfecta. Quapropter illa quæ ejus quod efficitur qualitatibus
p. 55. *ſunt in ſemine quodammodo contraria, in ejus quod efficitur qualitates mutantur; dum id quidem quod in ſemine humidum eſt areſcit; quod autem rotundum eſt, extenditur: quæ verò cum eo quod efficitur ejusdem ſpeciei ſunt, ex imperfecto in perfectum mutantur. Nimirum propter imperfectam ſubjecti diſpoſitionem cum ex ſemine animal aut ex immuſico Muſicum fieri dicitur, non ex contraria ſpecie, ſed ex ſpeciei abſentia & privatione fieri dicitur. Atq; eapropter & ex contrario generari & in contrarium corrumpi dicitur quicquid generatur & corrumpitur. Ac omnis generatio & corruptio naturalis communi modo per contradictionem dicuntur.* 5. Phyſ. c. 2. t. 7. *Nam ens & non ens, quatenus illud eſt, hoc non eſt; cum ſpecies contrariæ non ſint, oppoſitionem ad ſe invicem contradictoriam efficiunt. 4. Generatio autem eſt ex non ente in ens, mutatio ac tranſitus: hoc eſt, via intermedia, quæ*

res

res ex non eſſe ad eſſe conſtituitur. Corruptio contra eodem modo ex ente in non ens mutatio: ut ens & non ens actu ſumantur. Cæterùm generatio & corruptio propriè motus nõ dicuntur: propterea quòd etſi motus imperfectus & paſſivus actus ſit; tamen id quod movetur, ut actu ſit & maneat, moveri neceſſe ſit: quod autem actu non eſt, neq; remanet; ne moveatur quidem. Neq; enim quemadmodum homo actu exiſtens & manens homo movetur, dum per accidentia quæ in ipſo ſunt augetur aut dealbatur, aut in loco movetur: ita etiam materia in generatione mutatur. Propterea ex non ente ad eſſe progreſſio, motus non eſt. Quoniam autem materiam ſeparatim exiſtere non dicimus. (Neq; enim cum ex materia & forma dicimus corpora, ex praeexiſtente materia aut præſubſiſtente formâ corpora conſtituta eſſe dicimus; ſed quòd ſola ratione materiam & formam à ſe invicem diſcernentes, utranq; ſejunctim conſiderare poſſumus: quippe neutra absq; altera ſeorſim ſubſiſtere poteſt.) id quod tanquam materia ſumitur; & non ens dicitur, & cum forma vel perfecta vel im-

5. phyſ. c. 1. t. 4. & c. 2. t. 7.

5 Phyſ. c. 1. t. 8. p. 56.

perfecta reperitur. Et quanquàm aliàs ſit ens, tamen non ens dicitur: quandoquidem actu non eſt, quod ſit. Et hoc videlicet non ens neq; per ſe neq; per accidens movetur. Neq; enim quatenus non eſt movetur, neq; quatenus aliud quiddam actu eſt, cum id ipſum maneat, moveri poteſt: exempli gratia: ſemen nec ut animal movetur, (neq; enim animal eſt.) nec ut ſemen. Si enim quoquo modo in generatione mutatur, à natura ſua diſcedit, & dum mutatur, non manet ſemen, ſed ſemper aliàs aliud per mutationem efficitur. Cum igitur hoc modo non ens propterea moveri non poſſit; mutatio autem à non ente hunc in modum ſit generatio: non igitur generatio motus erit. Sed ne quies quidem. Nam quod naturâ aptum eſt, ut moveri poſſit; id cum non movetur, quieſcere dicitur, quod ſanè eſt actu ens. Quod autem moveri non poteſt, id ne quieſcere quidem poteſt. Quapropter generatio neq; motus, neq; quies eſt. Quæ cum ita ſe habeant nec corruptio vel motus vel quies etiam erit. Motui enim vel motus vel quies opponitur. Quod ſi generationem horum neutrū eſſe

p. 57.
5. phyſ. c. 2. t. 3.
5. Phyſ. c. 2. t. 8.

eſſe oſtenſum eſt, quî fieri poteſt, ut corruptio motus ſit? quî rurſum quies, cum generatio cui corruptio opponitur, motus non ſit? Generatio igitur & corruptio motus vel quietes non ſunt, ſed mutationes duntaxat. Cum autem motus non ſint, quietem oppoſitam non habent; ſed vacuitatem à mutatione tanquam mutationes: vacuitatem inquam à mutatione quæ quieti proportione reſpondeat. Sicut enim quies, motus abſentia: ita vacuitas à mutatione, mutationis eſt abſentia. Quemadmodum igitur quietes, ita etiam vacationes à mutatione oppoſitionem habere deprehendentur: atq; vacuitas à mutatione in ente, & vacuitas à mutatione in non ente ſibi invicem opponentur. De mutationibus ergo ſecundum ſubſtantiam, hoc eſt, de ſimplici generatione & corruptione hæc pro compendio commentationis dicta ſint.

5. Dicuntur porrò etiam mutationes accidentales, generationes quædam, & corruptiones item quædam: veluti augmentatio eſt generatio quædam, diminutio verò eſt corruptio quædam. Nec quemadmodum dicimus animal generatum eſſe, cum ex ſemine fit; p. 58.

 & cor-

& corruptum eſſe, cum mortuum fuerit: ſic animal ſimpliciter generatum eſſe dicimus, cum bicubitum fortè factum fuerit, ſed quòd animal bicubitum generatum ſit, animaliſq; bicubitum corruptum ſit: quódque animal album generatum ſit, & animalis albedo corrupta ſit. Nam & in alteratione, dealbatio, generatio quædam; denigratio autem, corruptio quædam dicitur. Commune enim eſt in omnibus prædicamentis; (ſive generatio ſimpliciter conſideretur, ut in ſubſtantijs; ſive quædam generatio, ut in accidentibus) ut quæ in meliora & præſtantiora eſt mutatio, generatio dicatur; quæ in deteriora & viliora, corruptio: exempli gratia, in ſubſtantijs mutatio à terra in ignem, generatio ſimpliciter dicitur, corruptio autem quædam; contra ex igni in terram [mutatio,] corruptio ſimpliciter, generatio autem quædam vocatur: eò quod melior & præſtantior & magis eſſentia eſt ignis exiſtentia; deterior autem & vilior & minus eſſentia terræ ſubſiſtentia. Ignis enim forma, terra verò materiæ & privationi proportione reſpondet. Quoniam enim materia quidem à forma conti-

continetur; forma autem continet materiam, ut quæ ipſius extremitas ac finis ſit: (ipſius enim immenſitatem ac infinitatem terminat & circumſcribit.) ideo etiam in corporibus jam informatis, quæ naturali ratione per locum moventur, id quod continetur, (tale autem eſt quod gravitate præditum & in medio ſitum eſt, hoc eſt, terra.) materiæ rationem obtinet; quod autem continet (quale eſt quod levitate præditum & in ſuperiori loco eſt, ignis videlicet.) formæ vicem obit. Et intermediorum verò etiam corporum, hoc eſt, aëris & aquæ, id quidem quod continetur, quod eſt aqua, materiæ rationem habet ad aërem continentem: aër autem formæ rationem ad aquam quæ continetur ab ipſo. Quapropter non tantùm circa terram & ignem à terra in ignem mutatio, ſimpliciter generatio dici poteſt, corruptio autem quædam: & contra ab igni in terram [mutatio,] ſimpliciter corruptio, generatio autem quædam: ſed & circa aquam & aërem mutatio quidem ab aqua in aërem, generatio ſimplex dici poteſt, corruptio autem quædam; & contra ab aëre in aquam mutatio, corruptio qui-

p. 59.

dem ſimpliciter, generatio autē quædam. Non autem in ſubſtantijs duntaxat, ſed etiam in omnibus generibus dicta analogia reperitur. In quantitate quidem magnum & multum formæ, parvum & paucum materiæ: & augmentatio item, formæ; diminutio, materiæ proportione reſpondet. Et proinde illa generationi: hæc corruptioni ſimilis eſt. In qualitate verò album & calidum, formæ: nigrum & frigidum materiæ reſpondet. Vnde etiam dealbatio & calefactio, generationes: denigratio & refrigeratio, corruptiones ſunt.
p. 60. *Nam omnino in oppoſitionibus præſtantiora, ut formæ; viliora autem, ut materiæ & privationi reſpondentia accipiuntur. Quapropter etiam in univerſum omnis ſecretio, omninò generatio; concretio contra, corruptio vocari queat: propterea quòd ſecretio concretioni antecellere videtur. Melius porrò & pejus in omnibus entibus conſideratur. Sic etiam Pythagorei oppoſitas quaſdam conjugationes numero decem invenerunt ad quas tanquam ad principia, omnia entia colligunt:*

Ac præſtantior quidem apud ipſos pars hæc eſt.	*Oppoſita autem ac deterior pars hæc eſt.*
Bonum	*Malum.*
Finis.	*Infinitum.*
Impar.	*Par.*
Vnum.	*Multitudo.*
Dextrum.	*Siniſtrum.*
Lumen.	*Tenebræ.*
Maſculus.	*Fœmina.*
Quieſcens.	*Motum.*
Rectum.	*Curvum.*
Quadratum.	*Altera parte longius.*

1. Metaphyſ. c. 5.

6. Cum igitur ex alia ſubſtantia in aliam ſubſtantiam ſit tranſitus, aut ex imperfecta, ut ex ſemine animal; aut ex perfecta, ut ex aqua aër: tum generatio eſt ſimpliciter. Cum autem circa aliquod forma præditum ſit mutatio ratione cujuſdam accidentis quod in ipſo eſt: veluti quando aqua caleſit, ut à liquida natura ſua non deficiat; tunc quadam quidem, calidi nimirum, eſt generatio; totum autem, alteratio eſt. Nam ſimpliciter generatio, aliud: alteratio autem, qua-

P. 61.

1. de ortu & interitu c. 4.

litate differens efficit. At cum ad ſpeciem aliquam ſimile aliquid ex diſſimili per alterationem apponitur, atq; hinc ad maſſam & quantitatem, quæ eſt in corpore, fit acceſſio, generatio quidem eſt quædam etiam hoc, titum autem augmentatio. 7. Veluti cum lignis igni appoſitis & accenſis flamma fit incrementum. Quando autem ex lignorum aut aliorum corporum attritione ignis extiterit, tale quid non ignis augmentatio, ſed tantùm generatio eſt. Quando deniq; ignis igni adjungitur, acceſſio ignis tantùm vocatur. Atq; eodem modo res in aliis inanimatis corporibus ſe habet. Sed & in animatis ad eundem modum fit augmentatio aſſimilato nimirum nutrimento per alteratricem facultatem ei quod nutritur, & eidem appoſito, atq; hinc ſecundum proportionem membris corporis omnibus accreſcentibus: ut ſubſtantia quæ adjungitur totum omninò corpus non penetret, ſed priorem protrudat, illaq; viciſſim priorem, atq; ita tota major fiat, & ſecundum proportionem totum corpus accreſcat: quemadmodum contra in corpore quod minuitur, & rugatur, propinquis partibus

p. 62.

tibus evacuatis univerſum corpus diminutionem ſubit per tranſp[illegible]tionem quandam & retroceſſionem diminutione undiq; facta. Porrò autem nec quod effluit & diſcedit, diminui; nec quod adjungitur, augeri dicitur: tametſi illud per detractionem, minus; hoc, per adjunctionem, majus fieri videtur. Nam quod minuitur & augetur, remanere oportet, ut illud quidem diminutionem ſuſtineat; hoc, augmentationem ſuſcipiat. Et licet aliquando nutrimentum in flatum mutetur, non tamen augetur. Nam mutatio in flatum eſt corruptio illius, non augmentatio. Et hoc nomine augmentatio ab alteratione differre queat, quòd alterans interdum viciſſim alteratur, quemadmodum nos veſtimenta quæ frigida ſunt calefacimus, & viciſſim ab ipſis calorem contrahimus; & balneorum aër nos calefaciens viciſſim calefit à nobis. At quod auget, non viciſſim augetur unquam; ſed cum ei quod augetur adjungitur, & in ejus quod augetur ſubſtantiam mutatur ab ea naturali facultate quæ in eo eſt quod augetur; 1 *ita demum augmentationem præſtat ſimilaribus ſcilicet partibus eam primò, & hinc*

1 de ortu & interitu c.5.

etiam diſſimilaribus excipientibus. Hoc autem ſit, cum quod adjungitur exſuperat id R. 63. *quod detrahitur in quantitate. Cum enim corporalis materia in continuo affluxu & effluxu conſtituta ſit, quando id quod affluit & ingreditur, plus eſt eo quod effluit & abſcedit, nutritio & augmentatio ſit: quando autem æquale duntaxat, nutritio tantùm; quando deniq; minus, nutritio & diminutio; ut quod ingreditur, hoc tantum præſtet, ut ſpecies quoquomodo conſervetur. Poteſt enim etiam decreſcente quantitate ſpecies conſervari. Neq; enim diminutio & decretio ſimplex eſt corruptio; ſed corruptio quædam; quemadmodum augmentatio, generatio quædam. 8. At in ea mutatione quæ per locum ſit, ad ſuperiorem & dextram & anteriorem partem motus naturalis, generationes quædam; contra in inferiorem, & ſiniſtram & poſteriorem partem motus, corruptiones quædam dici queant.*

CAP. VII.

De Natura.

1. Deſi-

1. Definit naturam & definitionem paraphraſticè interpretatur. 2. docet quomodo in definitione naturæ vocabulum motus ſit accipiendum, & quòd natura ſit cauſa eius propinqua, ipſaque etiam à Deo moueatur; ubi etiam diſtinctè tradit, quomodo natura ſecundum rationem agere dicatur: unde infert naturam meritò à Platone cauſam inſtrumentalem eſſe appellatam, & actum eius potiùs quandam perpeſſionem eſſe. 3. Cur in definitione adiiciatur, cui ineſt, ſeu eius in quo eſt? 4. Cur, primo? 5. Cur, per ſe, & non ſecundum accidens? 6. Per corollarium exponit diſcrimen rerum naturalium & artificialium. 7. Quare natura & motus & quietis principium dicatur, & quomodo hoc accipiendum ſit. 8. quomodo differant, τὸ naturâ & ſecundum naturam, & quid utrunque ſit. 9. ſuperius diſcrimen confirmat, & ad ea quæ fiunt præter naturam refert etiam uitia à naturâ contracta & defectus, & reliquas naturæ aberrationes, ut in monſtris, ubi ſimul iſtorum cauſam materialem quidem exponit. 10. Diſcrimen explicat, quomodo præter naturam & ſupra naturam differant.

1. Natura eſt principium motus & quietis ejus in quo eſt, primò, per ſe, & non ſecundum accidens. Quoniam autem motus ejus 2. Phyſ. c. 1. t. 3.

quod

quod potentiâ eſt quatenus eſt potentiâ actus, & quies ejusdem ceſſatio dicebatur; hujus actus & ceſſationis cauſa eſt natura: hoc eſt, rebus omnibus naturalibus à conditore inſita aptitudo, & potentia non adventitia, qua à ſeipſis moveri & mutari, & rurſus à ſeipſis ab ejusmodi motu & mutatione ceſſare queunt. Ejusmodi quæ in ipſis habitat naturæ
P.64. *aptitudo, natura nominata eſt. 2. Porrò motum hîc communiter pro omni mutatione accipimus. Hujus igitur mutationis, quemadmodum & vacuitatis à mutatione, cauſa natura eſt. Cauſa inquam propinqua & motui ſubjecta. Naturâ enim movetur, & ita demum movet. Primò autem & ſine motu & propriè, omnium, adeoq́ ipſius etiam naturæ cauſa, Deus eſt. Etſi autem etiam natura facere dicitur, & ſecundum rationem facit; tamen efficiens ratio duplex eſt: altera per ſcientiam & propriè faciens, altera ſine ſcientia & reflexione ad ſeipſam, ordinatè tamen & finitè, & antecedentis alicujus finis gratia. Quoad hanc rationem naturà dicitur facere, cum quoad priorem rationem expers rationis ſit. Vnde etiã meritò cauſam inſtru-*

inſtrumentalem Plato eam pronunciat: quoniam ut aſcia & ſerra nihil omnino nôrunt in rebus artificialibus: ſic neq; natura in naturalibus. Sola autem illa omnium rerum architectatrix mens ante ævum ſcit omnia & propriè facit, ut natura ſolam aptitudinẽ, quam à rerum omnium conditore accepit, infernè præbeat: ipſe autem rerum omnium conditor pro ſua voluntate finem & perfectionem supernè tanquam lucem quandam porrigat. Vnde etiam naturæ actus perpeſſio eſt potiùs. Sic enim modò facit, ut patiatur etiam: & ſic movet, ut etiam moveatur. Ita nimirùm natura eſt principium & cauſa motus quo movetur aliquid, & quietis quo ad quietem tendit; principium autem & cauſa ei rei cui primò per ſe & non ſecundum accidens ineſt. 3. Adjectum porrò eſt, in quo ineſt, ob ea quæ arte conſtant. Hæc enim extra ſe cauſas habent. Aedificatoria enim domus quidem cauſa eſt; extrinſecus autem eam facit, & non eſt in domo. (In ædificatore quippe eſt.) Quapropter nec ædificatoria eſt natura domus. 4. Adjectum eſt item primò, quia etiam lectus in ſeipſo principium motus

Plato 1. de legibus p. 767.

p. 65.

motus & quietis habet. Nam ſi ex ſuperiore loco demiſſus fuerit, in inferiorem fertur. Sed non primò ineſt lecto motus eiuſmodi principium, verùm ligno, ac per illud demum lecto. Ac ob id ne naturalis quidem dicitur lectus, ſed artificialis. Quatenus enim lectus eſt, naturam non habet. 5. Adjectum eſt per ſe & non ſecundùm accidens, quia ægrotans medicus ſeipſum ſanare poteſt, atq; ita principium & cauſam motus & mutationis in ſanitatem in ſeipſo habebit; & primò, non tamen per ſe. Non enim quâ ægrotans principium motus in ſanitatem in ſeipſo habet; ſed per accidens, quatenus accidit, ut, qui ægrotabat, eſſet medicus. 6. Naturalia igitur motionis cauſam in ſeipſis; artificialia autem extrinſecus habent. Neq; enim artifex, neque ars in ſeipſis [cauſam motus habent.] Etenim gleba ad inferiora fertur, cum extrinſecus non moveatur: lectus autem extrinſecus figuratur. Et cauſa quidem cur gleba, cum ad integrum ſuum elementũ pervenerit, quieſcat, intus eſt: cur autem lectus figuratus ſit, extrinſecus ab artifice eſt. Nam & in ijs quæ naturâ & quæ arte conſtãt;

2 Phyſ. c. 1. t. 3.

p. 66.

unde

unde motus, inde etiam quietis eſt principium. 7. *Porrò non omnia quæ naturâ moventur, ſecundum omnem ſui motus ſpeciem quieſcere neceſſe eſt; ſed quædam cum moveantur, quietem etiam motui ſuccedentem habent: quædam autem ita in loco moventur, ut nunquam ipſis quoad hunc motum accidat quieſcere. Ac propterea natura, quæ principium & cauſa motus & quietis exiſtit, ijs quæ moventur hoc præſtat ut moveantur; ijs quæ quieſcunt, hoc ipſum ut quieſcant; omnibus autem in univerſum naturalibus, ut moveantur & quieſcant* [*ſuppeditat.*] *Atq; ad hunc modum natura motus & quietis principium eſſe agnoſcitur. Non enim univerſum tantùm ætheriũ corpus motu locali inceſſabili movetur: ſed etiam ignis quoad hanc motus ſpeciem nunquam quieſcit. Nam ipſe quoq; naturâ ita comparatus eſt, ut ſemper moveatur.* 8. *Porrò τὸ naturâ & ſecundum naturam eſſe differunt: quippe τὸ naturâ latius patet quàm ſecundum naturam.* 2 Phyſ. cõ 1. t. 5. *Et naturâ quidem dicitur, omne quod naturalem ſubſtantiam, quatenus talis eſt, comitatur, eiq; accidit, veluti corpori ſanum eſſe*

& ægro-

p. 67. *& ægrotare. Sed ſanum eſſe ſecundum naturam dicimus, ut ſecundum naturæ voluntatem eveniens: ægrotare autem præter naturam. Et igni quidem naturâ & ſecundum naturam ineſt, ut in ſuperiora loca feratur: at cum ignis in inferiorem locum per grauem materiam deprimitur, id naturâ & non ſecundum naturam fit. Neq; enim natura eum actum qui ſpeciem perficit obladi vult. 9. Et verò etiam naturæ vitia ab ortu contracta, & quæ in privatione conſiſtunt, & ut ſummatim dicam, quæ præter intentionem fiunt, naturâ quidem dicuntur, propterea quòd ſecundum naturæ actionem fiunt: ſed præter naturam & non ſecundum naturam; quia ne natura quidem ejuſmodi quid reſpicit. Sicut autem in artis operibus præter artis intentionem; ita in naturæ operibus præter naturæ voluntatem nonnunquam à fine aberratur. Vnde vel propter redundantiam, vel propter defectum, vel propter depravationem materiæ, natura à ſcopo aberrare dicitur. Atq; hinc præter conſuetudinem naturalem infelices ſucceſſus oriuntur, & dicuntur. 10. Differunt autem & præter*

naturam

naturam, & ſupra naturam, quæ ambo quoq; ab eo quod ſecundum naturam eſt, deflexiones ſunt: quia id quod ſupra naturam eſt ab eo quod ſecundum naturam eſt ad præſtantius aliquid & utilius: quod autem præter naturam eſt, ab eo quod ſecundum naturam eſt, ad deterius & exitiale deflectat: & quia id quod præter naturam eſt, naturalis imbecillitatis opus; quod eſt ſupra naturam, divinæ potentiæ opus ſit.

CAP. VIII.

Adhuc de natura.

1. Philoſophorum de naturâ diſcrepantes opiniones recenſet, quorum alii materiam, alii formam, alii compoſitum ex materia & forma, alii ipſam productionem rei naturalis appellârunt naturã. 2. Nomen quidem φύσεως ultimo enumerato ſignificato, ſed notionem cauſæ efficienti rerum naturalium proximæ reſpondere dicit, quod exemplo etiam artis, ſtatuariæ docet, cuius & naturæ ex Ariſtotelis quidem ſententia quintuplicem analogiam cum una differentia exponit. 3. Eandem analogiam artis ſtatuariæ & naturæ ex ſententia Platonis indicat, quam etiam magis probat

uti Chriſtianæ religioni magis conſentaneam. 4. Diſputationem de natura duobus capitibus pertractatam concludit & breuiter naturæ effecta repetit.

P. 68. *1. Nonnulli materiam quæ in una quaq; re eſt, naturam vocaverunt, hoc eſt, id quod in una quaq; re naturali primò ineſt, concinnitatis expers: ut ſtatuæ quidem naturam eſſe æs: lecti lignum; & alterius cujuſpiam arte factæ rei, aliud: naturalis autem omnis corporis, primam & qualitatis expertem materiam. Materiam autem dixerunt naturam propterea quòd in omnibus mutationibus remaneat, eademq; ſemper ſit. Aliqui contra formam quæ materiam ambit, naturam nuncuparunt: quia ſecundum naturale nomen materia non dicatur, priusquam formam ſuſceperit: quemadmodum neq; æs dicitur ſtatua, antequam ſtatuæ formam acceperit; ut materia tantùm poteſtate ſit, cum una quaq; res actu deſignetur & exprimatur.* 2. Phyſ. c. 1. t. 11. 12. *Qui perfectiùs quàm priores de natura conjecturam facere videntur. Alij compoſitum ex materia & forma naturam dixerunt, propterea quòd homo ex homine, bos ex bove, & ut brevi-*

breviter dicam, compoſitum ex compoſito oriatur. Hoc autem naturâ, non natura eſt. Alij quaſi productionem, & generationem & motum, quo à producente producitur productum, hanc naturam eſſe exiſtimârunt. Quemadmodum enim in veſtimento eſt id quod texit, hoc eſt, textor; & quod texitur, hoc eſt, veſtimentum; & tertio loco textura quæ motus quidam eſt ab efficiente in id quod efficitur: ſic in re naturali eſt id quod producit, & quod producitur, & quæ inter u- p. 691
trunq; interjecta eſt φύσις [natura,] quam motum & mutationem dicebamus. 2. Naturæ ergo nomen huic φύσει (naturæ,) τῇ οἷον ἐκφύσει, (quæ eſt quaſi productio,) convenit: at notio nominis, ei quæ propriè φύσις eſt, quadrat, quæ res naturâ conſtantes procreat & producit, atq; omnium rerum naturalium proximè efficiens cauſa eſt. Quemadmodum enim ſtatuæ cauſa eſt ars ſtatuaria, aliarumq; arte conſtantium rerum ſunt aliæ artes: eodem modo naturalium etiam operum natura cauſa eſt, quemadmodum ex proportione agnoſcitur. Nam æri quidem materia qualitatis expers: forma autem ſtatuæ,

naturalis forma: jam æris motui ad recipiendam ſtatuæ formam, ipſa velut productio, hoc eſt, naturalis motus & mutatio: ſtatuariæ porrò arti, quæ æri cauſa motus eſt, hoc eſt, ipſum æs ad ſtatuam omnibus numeris abſolvendam movet & componit, ea quæ propriè natura dicitur: ipſi deniq; ſtatuæ, quod ex materia & forma eſt compoſitum, proportione reſpondet, quod naturæ opus eſt; perinde ut artis ſtatuariæ, ſtatua. Verùm in artis quidem operibus motus cauſa extrinſecus exi-
p.70. *ſtit, cum ſit in artifice & ex ipſo operetur: in naturalibus autem operibus intus eſt, cum naturalibus operibus ipſis ſit inſita. Quo etiam ars & natura à ſe invicem differunt. Atq; hæc quidem ad Ariſtotelis ſcopum accedunt, qui naturam efficientem cauſam conſtituit. 3. Quod autem Plato meliùs de hoc diſſerat, dum principem mentem, efficientem omnium cauſam: naturam autem inſtrumentalem ſive adjuvantem cauſam pronunciat; ex eadem proportione volenti perſpicere licet. Quod igitur naturale corpus & materiam & formam habeat; (ex his enim conſtat) quodq; generatum ſit, & quòd motũ*

ad ge-

ad generationem habeat, & ante omnia motus cauſam: (quippe ſi motus ſit, omnino quippiam movens eſſe neceſſe eſt.) hæc apud omnes ratione præditos in confeſſo ſunt. Quapropter ſecundum prædictam proportionem æri quod poteſtate eſt ſtatua, prima & ſpeciei expers, & informis materia, quæ hoc tantùm habet, ut poteſtate ſit; hoc eſt, quæ poteſtate eſt res omnis naturalis ſive quod idem dictu eſt, omne corpus, proportione reſpondeat: at formæ ſtatuæ forma naturalis quæ materiam informat. Iam verò actus ejus quod poteſtate eſt, hoc eſt, motus quo efficitur id quod ex poteſtate eſſe ad actu eſſe producitur: æris motui ad hoc ut ſtatua conficiatur, hoc eſt, diſſolutioni, effictioni, expolitioni analogicè reſpondeat. Secundũ hoc enim id quod poteſtate eſt ſtatua, hoc eſt, æs, ad id movetur, ut actu fiat ſtatua. Quod P. 71. *deniq; materiæ cauſa motus eſt, quo motu ab eo quod poteſtate eſt corpus naturale ad hoc ut actu ſit corpus naturale, materia producitur (atqui hanc cauſam, naturã dicebamus.) ſtatuariæ arti eadem proportione reſpondeat. Statuario igitur ipſi & artifici quid eſt quod*

proportione reſpondeat, quàm omninò primus ille & verus artifex atq; conditor qui eſt Deus? Fieri ne igitur poteſt, ut ars ſit extra artificem? Et quo tandem modo hic erit artifex, qui artem in ſe non habeat? Qui igitur arti naturam comparant, aut naturam apud Deum eſſe concedent, Deiq; ſapientiam & cognitionem eam appellabunt: aut ſi naturam in rebus naturalibus ineſſe dicent, Deum à ſua ſapientia & cognitione removebunt. Nunquid igitur cum in artibus etiam inſtrumenta adminiſtra ſint, melius erit dicere, naturam cum inſtrumento potiùs habere proportionem, quæ divino nutu moveatur, & aliàs alio modo res naturales tranſponat & invertat, rationibus nimirum ijs, quas ipſe conditor pro ſua ſibi inſita & omnium hominum comprehenſionem effugiente ſapientia, qua univerſa hæc efficit, tuetur & gubernat, cognitas habet. 4. Et hæc etiam de natura, quæ, ut dictum, illis quæ duntaxat moventur, principium motus: ijs quæ mo-
p. 72. *ventur & quieſcunt, motus & quietis principium, principium inquam & cauſa proxima: hoc habens, ut moveat, & ad quietem perdu-*

perducat, ea quæ ſub ſenſum cadunt, certo ſingula modo pro unius illius ſapientis architecti omniumq́ rerum autoris Dei nutu & arbitrio.

CAP. IX.

De loco & tempore.

1. Ea quæ ſunt, quadrifariam diuidit, in motus, motuum principia, ea quæ mouentur, & denique ea quæ ſunt horum gratia: & præterea corporis, loci, motus, & temporis mutuam χέσιν ſeu affectionem proponit. 2. Locum deſcribit & deſcriptionem paraphraſticè explicat, & primò genus quare ſuperficies dicatur probat, & participatione locati dimenſionibus longitudinis & latitudinis ſubiectum eſſe monſtrat, quia nimirum eſt ſuperficies. 3. Exempla loci recenſet, & in primo per occupationem diluit obiectionem tacitam, & in altero diuiſionem loci in uniuerſaliorem & particulariorem, ſiue latiorem & anguſtiorem inſinuat. 4. Locum propinquum qui etiam magis proprius eſt declarat, & geminum eius officium exponit, continere & ſuſcipere locatum. 5. Relicta hac de loco ſententia, quæ etiam Ariſtotelis eſt, propriam affert ſententiam, & locum non tantùm primò definit & pro duplici

ſitus differentia, eſſentialis & aduentitii, in naturalem & accidentalem diuidit, ſed etiam pro eſſentialis ſitus uariatione locum quoque naturalem ſubdiuidit, in eum quem quælibet res habet ut totum per ſe accepta, & in eum quem habet ut pars uniuerſi conſiderata, quem utrunque exemplo terræ declarat, & poſteriors etiam vim naturalem exponit. 6. Locum hunc quem ille intelligit, negat corporis continentis extremitatem eſſe, & eundem à re inſeparabilem eſſe oſtendit, cum quidem Ariſtotelicus locus ſit ſeparabilis, ut ex locatorum corporum translatione patet; & per πόρισμα infert, quæ mouentur localiter, partim in loco, partim non in loco eſſe. 7. aperit quem ſupra nempe membro quinto per accidens locum dixerit, ſcilicet Ariſtotelicum; quem item ibi ſitum aduentitium appellârit. 8. Definitionem loci alteram quæ eſt, menſura ſitus eorum quæ poſita ſunt, commendat; quòd omnem locum comprehendat, cùm eum qui eſt in corporibus, tum eum qui eſt in incorporeis, ut etiã in numeris; quin & corporeum, cùm naturalem, tum accidentalem; & naturalem iterum utrunque. Atque ita diſputationem de loco concludit. 9. Ad diſputationem accedit de tempore, quod primùm incompletè per numerum motus definit; deinde numerum facit duplicem numerantem & numeratum, ipſumque

que

que numerantem ſubdiuidit in eum qui eſt ſecundum quantitatem,& in eum qui eſt ſecundum ordinem, ac denique oſtendit tempus numerum eſſe & numerantem & numeratum; ſed numeratum ſecundum ordinem, hoc eſt, ſecundum prius & poſterius, idque in motu primo & ſimplici circulari, qualis eſt cœleſtis motus: quomodo temporis definitio completur. 10. oſtendit tempus menſurare motum circularem, eumque cœleſtem, ſed per illum omnes alios motus: & eſſe quidem motus circularis numerum tum numerantẽ,tum numeratum; ſed cæterorum motuum numerantem duntaxat,non etiam numeratum. Vnde infert tempus ubique idem eſſe. 11. Rationem aſſignat,quare tempus quod cum motu locali eſt euidentius ſit eo quod eſt cum aliis motibus; & quaſi per correctionem ſubiicit illud ipſum quod eſt cum locali motu tempus etiam alios motus menſurare. 12. Probat tempus non tantum motuum,ſed etiam quietum eſſe menſuram,ubi etiam duplicem facit motum,unum qui quieti opponitur, & alterum qui etiam quietem comprehendit, & denique definitionem temporis novam ſubiicit. 13. Indicat quare tempus quod eſt continua quantitas numerus dicatur,ubi oſtendit ipſum non tantùm numerum ſed & menſuram eſſe; perinde ut & numerus qui & ipſe eſt ex quatuor menſuris

quas enumerat & explicat. 14. Tempus in præteritum & futurum diuidit, & τὸ nunc per quod diuiſio fit temporis analogicè declarat,& tempus eſſe negat. 15. Ipſum etiam τὸ nunc diuidit in id, quod primò & per ſe ita dicitur, & partium atque diuiſionis expers eſt; & in id quod reſpectu præſentis temporis dicitur, ac temporis pars eſt: ubi etiam præſens tempus definit,& ipſum quoque NVNC dici oſtendit.

*1. Eorum quæ ſunt, alia motus ſunt, ut generationes & alterationes, & reliquæ mutationes: alia autem motuum principia, ut primariò quidem Deus; (Hic enim ſumma & præcipuè omnis motus cauſa eſt.) conſequenter autem anima quæ ipſamet à ſe movet illa quæ ipſius ſunt participia; ac tertio demū loco natura, quæ hanc aptitudinem rebus naturalibus affert, ut *per ſe moveantur, non item*ex ſe. Nam hoc animalium eſt proprium. Ergo (inquam) eorum quæ ſunt alia motus, alia motuum ſunt principia; alia quæ moventur, ut corpora ipſa, cùm ſimplicia tum compoſita; alia deniq; eorum gratia quæ moventur, ut locus & tempus. Corpus igitur quidem in loco, motus autem in corpore, & tempus*

* ἀφ' ἑαυτῶν.
* ὑφ' ἑαυτῶν.

tempus deniq; in motu eſt. 2. Et locus quidem eſt continentis [corporis] extremitas immobilis qua continet id quod continetur: hoc eſt, qua id quod continetur cum eo quod continet contactum habet. Quemadmodum enim vas quod locus qui transferri poteſt, dicitur; non ipſum totum ejus quod continetur locus eſt, ſed interna ejus concava ſuperficies qua id quod continetur attingit: eodem modo etiam locus, qui vas quod transferri non poſsit dicitur, juxta ſuperficiem qua contenta corpora attingit, intelligitur. Proinde locus corporis expers eſt & ſecundum participationem ejus quod in loco eſt, dimenſioni ſubjicitur; quippe ſuperficies eſt, ſuperficies autem & corpore vacat, & ſecundum longitudinem & latitudinem dimenſioni eſt obnoxia. 3. Eorum igitur omnium quæ intra cælum ſunt corporum locus eſt concava cæli ſuperficies. Nam etſi quoad partium lationē movetur cælum; alio tamen modo eſt immobile, quatenus locum in totum ſimul non immutat. Itaq; quoad totum, eſt immobile; quoad partes autem, mobile; motuq; æquabiliſsimo & ordinatiſsimo cietur. Rurſus ea ætherii ſu-

4. Phyſ. c. 4. t. 14. & c. 6. t. 41. 4 Phyſ. c. 4. t. 17. & c. 6. t. 41. 42. p. 73.

4. phyſ. c. 3. t. 8. 10.

4. Phyſ. c. 7. t. 74.

ris ſuperficies, qua cum aëre conjungitur, elementorum infra lunam & reliquorum inferiorum corporum locus eſt. Et ſic deinceps usq; ad particularia corpora, ampliora & anguſtiora loca reperientur. 4. Et propinquus ille locus, idem etiam magis eſt proprius, qui ſecundum copulationem cum continente corpore ſuperficies eſt aëris, aut aquæ, aut terræ, non transfluente videlicet aqua, ne ut in vaſe potiùs quàm ut in loco corpus quod in eo eſt
p.74. *accipiatur, quia transferri poteſt locus qui in aqua eſt, ac tum præſertim, cum etiam corpus ſimul transfertur. Atq; hic quidem locus comprehenſionis & ſuſceptionis ratione exiſtit. Quodvis enim eorum quæ continent locus ſit ei quod continetur, cùm quòd ipſum comprehendat, tum quòd ſuſcipiat. 5. Atq; hic latiore ſignificatione dictus locus eſt, qui etiam eſt immobilis & ſeparabilis, & aliàs alius pro corporum migratione efficitur. At verò locus, ſi accuratiùs loquamur, ſitus rerū earum quæ poſitæ ſunt menſura eſſe videtur; quemadmodum etiam tempus motionis earū rerum quæ moventur menſura eſt. Duplex autem ſitus eſt; unus eſſentialis, alter adven-*

adventitius. Proinde etiam locus duplex eſt: unus ad naturam pertinens, alter ex accidente. Sed & eſſentialis ſitus duplex eſt: unus ratione concinnæ & ordinatæ collocationis partium cujuſlibet rei quatenus ut totum conſideratur, juxta quam caput quidem & manus & pedes & cæteræ partes animalis certo quoppiam modo ſitæ ſunt cùm ad ſe invicem, & ad totum animal; tum ipſum totum [animal] ad partes; radices item & ſtipites & rami in plantis ſimilem in modum: alter autem ratione ea qua totum ut pars ad id quod latius patet, refertur. Quemadmodum enim partium quælibet per ſe quidem totum eſt aliquid, ad totum autem relata pars dicitur: veluti caput per ſe quidem totum exiſtit, pars autem corporis dicitur. Eundem ad modum totum etiam ad aliquid latiùs patens ſi referatur, pars eſt: exempli gratia, terra per ſe quidem totum eſt; ratione autem totius mundi, pars dicitur. Duplex eſt igitur etiam naturalis locus, unus propriarum cujusque rei partium apta & concinna collocatio: alter ſeparatio & ſors ad continendas ſingulas totius mundi partes. Quo ſignifi-

p. 75.

ſignificatu locus terræ dicitur univerſi medium. Ac ſi quis terram è ſitu quem habet in mundi medio emoverit, propriarum equidem partium aptam collocationem in integritate ſua retinebit: ſed tum ut univerſitatis pars ſitum ſuum non habebit. Quapropter etiam ipſa tota demiſſa ad medium feretur, tametſi partes ipſius collocationem [*conjunctionem localem*] *mutuam retineant, cum ipſa etiam extra medium exiſtere*
4. Phyſ. c. *cogitatione concipiatur. Hujus loci gratia, &*
4. t. 48. 49. *ea quæ moventur naturaliter, & quæ conſiſtunt, partim moventur, partim conſiſtunt: ut quæ moventur, tanquam partes, ſitum apprehendant; quæ conſiſtunt, in loco ſibi ut partibus attributo, ſuaviter commorentur.*

6. *Hac igitur ratione locus non erit extremitas continentis* [*corporis.*] *Quomodo enim continentis corporis extremitas fuerit ordinis & ſeparationis cauſa, cum ipſa potiùs extremitas ab eis quæ in ipſa ſunt & ab ipſa continentur, definiatur. Propriarum ergo cujusq; rei partium apta & conveniens collocatio eſt locus inſeparabilis, ſive moveatur*
p. 76. *ſive quieſcat res. Nam idem ſemper manet, donec*

donec res extiterit. Reliquus autem locus ſeparatur. Quando enim moventur corpora, cum ipſis juxta non movetur. Qua de cauſa etiam quæ ſecundum locum moventur, quodammodo in loco eſſe, quodammodo in loco non eſſe dicuntur. In loco enim his ut partibus deſignato non ſunt. Aliàs enim quieſcerent, ſi hunc locum tenerent. At in locó corporibus aliјs ſeparato ſunt, ut in aëre verbi gratia aut aqua. 7. Atq; hic eſt is locus qui latiore ſignificatione ſic dicitur, aliјs quidem deſignatus, ex accidente autem eorum quæ moventur locus effectus. Nam motus quo aliquid ſecundum locum movetur, aliàs alios ſitus aſſumit, intermedio aëre aut aqua diuiſis donec præterierit id quod valentius eſt. Atq; ſitus quem accipit id quod movetur, partium aëris aut aquæ ſitus eſt: ſit autem etiam ei quod movetur, ſitus adventitius. Quod igitur ipſum ut rei motum ſubeuntis ſitum metitur, ei quod movetur locus ſit per accidens. Quapropter ei quod ratione loci movetur, præter aptam & convenientem ſuarum partium collocationem locus non eſt proprius. Quem enim permutat locum non is

illi

illi ſecretus eſt, ſed continentis aëris aut aquæ: cujus etiam aliàs in alia parte conſtitui ſolet id quod movetur. 8. Præclarè igitur locum definiunt, qui ipſum ſitus eorum quæ poſita
p.77. *ſunt menſuram eſſe ajunt. Nam hæc definitio omnem locum comprehendit, qui cùm in corporibus, tum in incorporeis conſideratur. Quippe & in incorporeis ſitus ratione ordinis intelligitur: quemadmodum binarius ante ternarium, & ternarius ante quaternarium poſitus eſſe dicitur. Atq; hujus ſitus ratione numerorum locos novimus. Eſt autem etiam in corporibus ſitus quemadmodum dictum eſt, eſſentialis & adventitius. Et eſſentialis duplex. Pro differentia ergo ſitus aſſignata loci definitio diverſis locis accommodatur. Quid ergo locus ſit, ita deſignatum eſt. 9. Tempus autem eſt numerus motus. Voca-*
4 Phyſ. c. 16. t. 101. *tur autem numerus cùm is qui numerat, tum qui numeratur: quemadmodum menſura di-*
4. Phyſ. c. 16. t. 102. *citur, tam quæ menſurat, quàm quæ menſuratur. Veluti monadicus numerus, hoc eſt, ex unitatibus compoſitus; & numerus equorũ aut boum. Et rurſus chœnix lignea, & item tritici; & amphora figlina, & item aquæ*

amphora,

*amphora. Sed id quod numeratur, duplex eſt:
unum ratione quantitatis, quomodo duos aut
tres motus dicimus: alterum ratione ordinis,
quomodo priorem & poſteriorem motum di-
cimus. Tempus igitur motus cùm ut nume-
rans, tum ut numeratus numerus eſt: nume-
ratus autē ſecundum ordinem, ſive ſecundum
prius & poſterius, priori & poſteriori ſecun-* P.78.
dum ipſius eſſe extenſionem acceptis. Nu- 4.Phyſ.c.
meratur ergo tempus à primo & ſimplici mo- 16.t.99.
*tu circulari, viciſſimq́; eum numerat. Niſi
enim à tempore ejuſmodi motus [numera-
retur,] à quo tandem numerabitur?* 10.
*Dum ergo primum & maximè principalem
motum, converſionem nimirum, tempus me-
titur; ſecundum illam etiam alios motus me-
titur. Quapropter tempus erit circularis qui-
dem motus numerus cùm ut numerans, tum
ut numeratus: cæterorum autem motuum ut
numerans duntaxat, non item ut numera-
tus. Neq; enim ambulationis meæ, & tuæ
dealbationis tempus eſt numerus ut numera-
tus; (quandoquidem ſi hoc ita eſſet, non eſſet
indifferens, neq; ſimul in uno puncto ſecer-
neretur.) ſed cum primi & ſimplicis motus*

cæleſtis ſolius ſit tempus id quod numeratur ſecundum illius prius & poſterius. (Nam prius & poſterius hujus motus cum numeratur tempus eſt.) Sic deniq; ea quæ in differentibus motibus priora & poſteriora ſunt, ſecundum unum ſuum nunc numerat. Quapropter etiam ſimul ubiq; idem tempus eſt quod omnis motus menſura exiſtit. Tempore enim omnis motus menſuratur. 4. Phyſ. c. 17. t. 103. & c. 18. t. 110.

11. Quemadmodum autem omnibus alijs motibus evidentior eſt is, qui ratione loci fit: ſic etiam tempus quod cum ipſo eſt evidentius eſt eo quod cum alijs motibus exiſtit. p. 75. *Atq; etiam haud ſcio, an non ſi rem accurratiùs conſideraverimus, hoc tempus quod cum locali motu conjunctum eſt, cæteros etiam motus, velut generationes, augmentationes, alterationes metiatur? Per horas enim & dies & menſes & annos aliorum etiam motuum extenſionem definimus.*

4 Phyſ. c. 19. t. 118. *12. Non autem motionum tantùm, ſed & quietum menſura, tempus eſt. Nam & hæ à tempore per accidens menſurantur. Neq; enim quatenus quietes, hoc eſt, motuum abſentiæ ſunt, eatenus menſurantur: ſed quatenus & ipſæ quodammodo*

modo motus dici queunt. Duplex enim motus eſt, unus quieti oppoſitus, alter fluxio ſimpliciter & extenſio, qui etiam quietem comprehendit. Tempus igitur cùm id quod movetur, tum quod quieſcit, metitur. Nam & motum ejus metietur, & quietem quanta ſit, hoc eſt, utriusq; eorum quantum ad eſſentiam attinet, extenſionem. Quare, ut rem paucis verbis dicam, tempus ejus fluxionis quæ in generatione eſt, menſura eſt: quæ quidem communis eſt & motus & quietis & eſſentiæ in omnibus rebus quæ generantur. 13. Tempus autem dictum fuit numerus, non quòd ſimpliciter numerus ſit; (quandoquidem & ipſum eſt continuum, quemadmodum motus & magnitudo) ſed quòd per diſtinctionem prioris & poſterioris ejus, quod in continuatione eſt, ab ijs agnoſcitur, qui tempus ſentire poſſunt, propterea numerus dicitur. Nec verò ſimpliciter numerus eſt, ſed & ipſa menſura eſt, quemadmodum numerus. Quatuor enim menſuræ ſunt, numerus, magnitudo, locus & tempus. Et numerus quidem diſcretionem; magnitudo, diſtantiam; locus, omnis generis ſitum; tempus, generationis fluxum 4. Phyſ. c. 19. t. 114.

H 2 *& ex-*

& extenſionem metitur. 14. Porrò tempus propriè dividitur in præteritum & futurum: & per NVNC dividitur. Eſtq; NVNC præteriti quidem finis, futuri autem principium: temporis verò pars ne minima quidem. Sed quod eſt in linea punctum, & in motu κίνημα: hoc etiam eſt NVNC in tempore. Quantitatis enim & diviſionis expertia ſunt, punctum, κίνημα & NVNC. Et ita quidem ſe habet quod primò & per ſe NVNC dicitur. 15. Quemadmodum autem locus dicitur, & continentis extremitas, & tota domus locus dicitur ejus qui in domo eſt, quatenus contitinentis extremitatem in ſe continenter habet: ſic etiam NVNC dicitur cùm id quod primò & per ſe, hoc eſt, quod partium & diviſionis expers: tum id ipſum quod ratione præſentis temporis dicitur, quod ſanè temporis pars eſt, & ſecundum latiorem diviſionem à præterito & futuro contradiſtinguitur. Diciturq; hoc nunc, temporis pars; quatenus in ſe continenter habet, quod primò & per ſe NVNC dicitur. Præſens igitur tempus eſt, quod in utranq; partem adjacet propriè dicti NVNC: particulare tempus, ex præterito & futuro

4. Phyſ. c. 19. t. 121. 125.

4. Phyſ. c. 14. t. 89.

4. Phyſ. c. 19. t. 122.

p. 81.

ſuturo conſtans; quod ob propinquitatem, quam cum propriè dicto NVNC habet, ipſummet etiam NVNC dicitur.

CAP. X.

De infinito.

1. Quinque ſignificata infiniti recenſet, quorum primum conuenit partium & quantitatis expertibus, ut puncto lineæ, mutato in motu, & momento in tempore. 2. Cuius propter figurám non licet ut inuenias extremitatem; ſeu quod progreſſionem quidem habet, ſed ad cuius finem peruenire non poſſis. 3. Quod conſtructionis causâ inuium eſt, aut ægrè tranſiri poteſt. 4. Quod ſua náturâ finitum eſt, ſed propter extrinſecus adueniens impedimentum tranſiri non poteſt. 5. Cuius ſemper aliqua pars ſumenda reſtat, quale eſt in numero, magnitúdine, & tempore. 6. Infinitum quinti modi cùm in iis quæ augentur, tum quæ diuiduntur, poteſtate tantùm ineſſe probat, non actu. 7. Declarat quomodo infinitum in eo quod diuidi & quod augere poteſt, inſit. 8. Explicat in infinitum diuiſio & auctio, qualis actus ſit, eius nimirum quod poteſtate eſt, & actus imperfectus, quod ſimili motus declaratur. 9. Sententiam hactenus expoſitam de

infinito, quòd nimirum conſiſtat in infinita diuiſione & additione, autoritate Platonis confirmat. 10. Probat actu perfecto nullam nec magnitudinem nec multitudinem infinitam eſſe; idque primùm oſtenſiuè argumento cœli, quod corporum quidem omnium maximũ eſt, ſed finitum tum magnitudine, tum multitudine rerum contentarum: deinde uerò etiam per impoſſibile, ſupponendo arenam eſſe infinitam.

3 Phyſ. c. 6. t. 35. *1. Infinitum quinq; modis dicitur. Vno quidem modo, quod partium & quantitatis expers eſt: ut punctum in linea. Quippe punctum lineæ eſt extremitas. Atqui ipſum punctum extremitatem propriam non habet; propterea quòd neq; partem ullam habet. Vnde fit, ut, quotcunq; ſanè puncta congrediantur, ne minimam tamen partem effectura ſint: quippe cum ne quidem invicem ſe tangere poſſint, ſed omnia ſibi congruant. Quæ enim ſe tangunt, quoad extremitates ſe tangunt. Quæ autem partem nullam habent, ea nec extremitatem habere conſtat. Quæ deniq; extremitatem non habent, iis ne quidem ipſum tangere convenit. Tangere enim*

enim ſe dicuntur invicem, quorum extremitates ſimul ſunt. Porrò quam in linea punctum: eam NVNC in tempore, & mutatum in motu rationem habet. Proinde punctum, NVNC, & mutatum, cum partes non habeant, & proinde nec extremitates: hanc ob cauſam infinita, & quod idem dictu eſt, extremitatum expertia dicuntur. 2. Secundo autem modo infinitum dicitur, cujus extremitas propter figuram inveniri non poteſt, ut in circularibus & globoſis. In his enim per converſionem ſemper aliquid licet ut accipias, tametſi iterum atq; iterum ab iiſdem ad eadem revolutio fiat. 3. Tertio modo, infinitum dicitur, quod conſtructionis cauſa impervium eſt, vel potiùs ægrè tranſiri poteſt: ut Labyrinthus apud Cretenſes, & apud Lacedæmonios Ceadas, in quem condemnatos conjecerunt. Quod enim labyrinthus penetratus fuerit, Dædalus qui eam fabrefecit indicio eſt, quando à Minoe intra eum cum filio Icaro concluſus evaſit: & ante eum Theſeus qui Dædali ſuaſu, filum foribus cum ingrederetur alligatum, inter egrediendum quoq; ſecum attraxit. Quod autem

5. phyſ. c. 1. t. 22.

p. 82.

etiam è Ceada exiri potuerit, vulpes manifeſtum fecit, quæ Ariſtomeni Meſſenio ductrix fuit, & exitum commonſtravit. 4. Quarto modo infinitum dicitur, quod cum natura ita comparatum ſit, ut tranſiri poſſit; alia tamen ratione tranſitum non admittit. ut torrida & frigida [terræ Zonæ.] Quia enim magnitudo ipſarum definita eſt; ambæ etiam tranſiri poſſunt. Verùm aëris intemperies obſtat, ne peragrari queant. 5. Quintum & magis proprium infiniti ſignificatum eſt, cujus ſemper aliquid licet ut accipias, non idem tamen. Hoc autem in numero quoad additionem; in magnitudine, quoad diviſionem ſpectatur. Nam & omni numero ſemper aliquid addere licet; & omne continuum in infinitum poteſt dividi. In tempore autem ambo conveniunt; additio nimirum & diviſio. Et additione quidem futurum tempus habet ut infinitum ſit; diviſione autem, præteritum. 6. Porrò autem & in his quæ augentur, & in his quæ dividuntur, poteſtate infinitum ineſt: quia ſcilicet illa augeri; hæc diuidi, ſemper poſſunt. Neq; enim numerus actu in infinitum auctus eſt; (quippe omnis

3. Phyſ. c. 6. t. 63.
3. Phyſ. c. 6. t. 56. & c. 7. t. 68.
p. 83.
3. phyſ. c. 6. t. 57. & 59.

actu

actu ſumtus, terminatus eſt.) neq; magnitudo in infinitas partes erit actu diviſa. Omnis enim diviſio actu facta, finitas ſectiones reponit. Sic igitur etiam omne tempus quod actu diviſum eſt, aut additionem ſuſcepit; terminatū eſt. Quapropter infinitū in quibus rebus ineſt, poteſtate cognoſcitur. In eo enim quod ſemper ſecari poſsit, nec unquam ſectio deſinat; & ſemper augeri poſsit, nec unquam deſinat auctio, infinitum conſideratur. 7. Proinde infinitum in eo quod dividi, & in eo quod augeri poteſt, locum habet. Etſi enim non dividatur, id quod diuidi poteſt; aut augeatur, quod augeri poteſt: tamen illud quidem in infinitum dividi, hoc autem in infinitum augeri poteſt. Quanquam autem etiam in eo quod dividitur & quod augetur, infinitum conſideratur: ſic tamen ſaltem, quamdiu dividitur & augetur. 8. Eſtq; auctio & diviſio in infinitum actus ejus quod poteſtate eſt, & imperfectus actus. Fit enim remanente eo quod poteſtate eſt, & in fieri ſuum eſſe habet. Et quemadmodum rei mobilis actus qui ipſum poteſtate ſervat, motus eſſe dicebatur: ita etiam ejus quod dividi & au-

geri poteſt actus qui ipſum poteſtate retinet; infinitum obtinet. Nam ſimul ac à poteſtate eſſe ſejunctus fuerit; extremitatem accepit, & infinitionem depoſuit. Quapropter infinitum ab hoc ut poteſtate ſit, non decedit. 9. *Sic etiam Plato magnum & parvum, infinitum dicebat; quia in utroq; infinitum poteſtate eſt.* 10. *At actu perfecto nulla nec magnitudo nec multitudo infinita in mundo eſt. Cum enim major cœlo magnitudo non ſit, hoc tamen terminatum eſt: quandoquidem etiam motus illius terminatus eſt. Totum enim breviori quàm unius nychtemeri ſeu naturalis diei ſpatio ab eodem puncto ad idem circumvolvitur. Cum autem cœlum quod omnia continet, terminatum ſit; quî intra ipſum infinita multitudo fuerit? Et rurſus alio modo: quandoquidem infinito nihil majus licet ſumere: (quippe ſi poſſet, jam infinitum non eſſet infinitum, ut quod aliquid ſeipſo majus haberet, & propterea finitum eſſet.) arena ſupponatur infinita eſſe multitudine. Quod ſi itaq; ei ſingularia animalia, plantæ, ſtellæ, & alia in univerſum corpora adjungantur; major profectò multitudo deprehen-*

p. 84.
3. phyſ. c. 4. t. 27. & c. 6. t. 61.
3 Phyſ. c. 5. t. 39 &c.

prehenditur. Quare etiam arena terminata erit,ſiquidem major,quàm eſt ipſius multitudo,reperitur. Simili autem ratione & reliqua corpora ſi ſeorſim conſiderentur, abſq; omni dubio finita eſſe deprehendentur. Vniverſa proinde etiam omnium corporum multitudo terminata eſt. Quod enim ex terminatis eſt compoſitum,id omnium confeſſione terminatum eſt. Quapropter in mundo nullum [actu] infinitum eſt. P. 85. 5. Phyſ. c. 5. t. 56.

CAP. XI.

De elementis.

1. Tranſitio ● proponit,de quibus hoc capite dicere uelit,de ſecundariis nimirum & corporeis principiis, quæ ex primis illis materiâ & forma conflata ſunt,quæque propriè elementa & ſimplicia corpora diuerſo reſpectu uocantur. 2. Cum formis rerum naturalium inſit contrarietas,& principia in materia & contrarietate conſiſtant, inquirit quænám ſit illa contrarietas, nempe ſenſibilis quidem, ſed tamen non quævis ſenſibilis, verùm illa duntaxat quæ tactu percipitur, quæ omnium eſt latiſſima. Sicut & ipſe tactus, cum cæterarum ut contrarietatum, ita & qualitatum nulla per

omnia

omnia ſenſibilia corpora uagetur, quod inductione probat colorum, ſonorum, odorum, ſaporum. 3. Explicat illas contrarietates ſub ſenſum cadentes & earum octo Syzygias recenſet, ex quibus tamen duæ tantùm principes ſunt, quæ cùm agunt in ſe inuicem, tum à ſe inuicem non continentur, quæ quidem duo requiſita cæteris ſex non conueniunt. 4. Probat graue & leue, aſperum & læue, ſeu ſcabrum & glabrum non agere in ſe inuicem, nec pati à ſe inuicem. 5. Cæterarum contrarietatum qualitates ad humidum & ſiccum reduci oſtendit, quod horum utriusque definitionibus probat. 6. Tenue ſub humido, & craſſum ſub ſicco contineri probat. 7. Denſum ſub ſicco, rarum ſub humido comprehendi oſtendit. 8. occupatio. 9. Viſcoſum ſeu lentum ſub humido, aridum ſeu friabile ſub ſicco includit. 10. Molle humido, durum ſicco adducit. 11. Epiphora, quòd duæ ſaltem ſint contrarietates tactiles, quæ cùm agunt in ſe inuicem, tum à ſe inuicem patiuntur, quæque ab aliis & ſub aliis non continentur. 12. Simpliciter humidi tres quaſi ſpecies recenſet, madens, humectum, propriè humidum. 13. Simpliciter humidi quaſi ſpecies recenſet, propriè ſiccum, humectationis expers, & concretum. 14. Simpliciter humidum & ſimpliciter ſiccum deſcribit. 15. Concluſio eſt, qua infert cum ad duas ſyzygias

gias calidi & frigidi, humidi & ſicci omnis alia contrarietas reducatur, illis etiam elementa quæ proxima ſunt corporum naturalium principia conſtitui & informati. 16. docet quibus qualitatibus duarum ſyzygiarum elementa ſigillatim informentur & conſtituantur. 17. Quatenus elementa ex ſe inuicem generentur & in ſe inuicem corrumpantur, & quæ facilius vel difficilius. 18. Occupatione obiectionem diluit tacitam quòd aquam & ignem, terram & aërem contraria dixit. 19. Declarat ſubſtantiales elementorum qualitates, quatenus formæ & quatenus accidentia ſint, quatenus item formæ & informantes qualitates dicantur. 20. Occupatio, quare hæc forma nonnunquam ſubſtantia dicatur. 21. Quæ forma ſecundariò & minus ſubſtantia, quæ forma primò & propriiſſimè & maximè ſubſtantia dicatur, & qualis hæc ſit. 22. Quomodo elementis inſit contrarietas & cognatio, à qua tum generatio & corruptio, tum uniuerſi conſeruatio exiſtit. 23. Elementa non tantùm ratione qualitatum, ſed & ponderum ratione copulari dirimique. 24. Occupatio qua etiam docetur quo reſpectu ignis & aqua, quo item reſpectu ignis & terra magis ſint contraria. 25. Occupatio alia, qua etiam docetur, quo de igni hîc ſermo ſit, nempe de elementari non de uſuali & culinario. 26. Elementa quan-

quando planè à ſe inuicem mutentur, & quando ac quomodo ex elementis complures & differentes compoſitorum ſpecies efficiantur. 27. Quæ Phyſicis ſint elementa, quæque tantùm principia, & quid inter utraque ſit diſcriminis. 28. Pura & ſimplicia elementa, tantùm mente percipi, & elementorum ut in ſenſus incurrunt nullum impermixtum eſſe cum reliquis; ſingula tamen à prædominante natura ſic denominari. 29. Probatio à ſenſu in exemplo terræ cum præciſione cœterorum elementorum. 30. Probatio à natura elementari & declaratio à ſimili partium. 31. Occupatio qua oſtenditur etiam plantas & animalia plus terræ participare quia ſunt in loco terræ; cœterorum verò elementorum plus minusúe pro maiore vel minore eorum à terris diſtantia.

1. De primis & corpore vacantibus ſimpliciſſimisq; naturalis corporis cujusq; elementaribus principijs, de materia videlicet & forma, ſive de materia qualitatis experte, & qualitate immateriali (forma enim qualitas eſt, quandoquidem corpus qualitate affectum informat.) dictum quidem antea eſt: nunc autem de alijs quibusdam ſecundis princi-

principijs corporeis, quæ ex primis illis conflata ſunt, oratio inſtituetur; quæ propriè elementa & ſimplicia corpora appellantur. Elementa quidem, quòd cætera naturalia corpora proximè ex his conſtant: ſimplicia autem corpora, ſi cum his, quæ conſtantur ex ipſis, conferantur. Omnia enim ex quibus compoſitio fit, his quæ ex ipſis componuntur, ſimpliciora ſunt. 2. Quod igitur in formis contrarietas ſit (omnis enim generatio ex contrario, & rurſus omnis corruptio in contrarium fit.) ante commemoratum eſt. Quoniam autem naturalium & ſenſibilium corporũ omnium inquirendo principia, materiam & contrarietatem invenimus & conſtituimus: princeps omnis contrarietas, ſenſibilis erit; nec tamen quæcunq; ſenſibilis, ſed ea demum quæ materiæ proximè conjuncta & maximè communis eſt, & per omnia corpora vagatur. Ejusmodi autem eſt ea quæ ſub tactum cadit. Cum enim primus omnium ſenſuum ſecundum naturam ſit tactus: meritò etiam communiſſima ratione rebus omnibus ſenſibilibus hoc impertit, ut tangi poſſint. Eorum enim quæ ſenſibilia ſunt, quædam videri

2 de ortu & interitu c. 1.

P. 86.

deri

deri non poſſunt; propterea quòd colore carent, qualis eſt aër: quædam audiri nequeunt, quia ſtrepitum non edunt; ut ſpongia & lana: quandoquidem etiam ſolidis & renitentibus corporibus non per ſe, ſed propter colliſionem cum aere convenit naturaliter, ut ſtrepitum edant. Sed nec etiam odores per omnia ſenſibilia [vagantur.] Videſis enim aërem: is ut coloris, ita etiam proprij odoris expers eſt; & hactenus tranſportandorum colorum & odorum facultatem habet. Quin ne quidem etiam qualitates quæ ſub guſtum cadunt, ſunt in omnibus. Aqua enim quæ ſaporibus ſubjecta eſt, per ſe ſaporis expers eſt. Solas autem eas qualitates quæ ſub tactum cadunt, omnia corpora peragrare videmus. Illæ igitur contrarietates ſub tactum veniunt, quæ per omnia corpora graſſari, & communiſſima principia eſſe poſſunt. 3. Quænam ergo ſunt eæ contrarietates quæ ſub tactum cadunt? caliditas & frigiditas, humiditas & ſiccitas, levitas & gravitas, mollities & durities, viſcoſitas & ariditas, levitas & aſperitas, tenuitas & craſſities, raritas & denſitas, quæ omnes conjugationes numero octo

2 de ortu & interitu c. 2.

octo ſunt. Harum quidem aliqua in ſe invicem agere nequeunt, aliqua verò in alijs continetur. At principibus contrarietatibus convenit, ut & tota per totas in ſe agant invicem, quòd per eas generatio & corruptio perficiatur; nec alia ſub alijs collocentur. Qui enim æquali honore principia eſſe poſſent? p. 87.
4. Grave igitur & leve, aſperumq; & læve, nec agere nec pati poſſunt. Neq; enim vel grave gravitatem, vel leve levitatem vicino corpori impertire queat; nec rurſus aſperum, aſperitatem; aut læve, lævitatem. 5. At molle verò & durum, viſcoſum & aridum, tenue & craſſum, rarum & denſum, omnia hæc ad humidum & ſiccum reducuntur. Humidum enim alieno termino facile finitur & meatuum replendorum facultate eſt præditum. 6. Cujusmodi etiam eſt quod partes habet tenues; ut quod omni termino facilè contineatur, & inania ſpacia expleat. Si enim in nucum modium ſiligo injiciatur, in intermedias ſolidi corporis nucum regiones vacuas penetrare eaſq; replere poteſt. Quod idem ſanè etiam humidum efficit. Aqua enim omnem terminum comitatur qui 2 de ortu & interitu c. 2.

quidem attingit & continet. Eapropter igitur ſub humido tenue collocant; & ſimili ratione craſſum ſub ſicco. Quemadmodum enim ſiccum ſuo quidem termino facilè, alieno autem difficulter coercetur: (contra nitendi enim vim habet, nec ijs quæ continent obſequitur.) Eodem modo etiam craſſum cum grandes partes habeat, in omnem regionem non penetrat. 7. Haud ſecus etiam denſum & rarum, alterum ſub ſicco, alterum ſub humido conſtituunt. 8. Nunquid verò etiam tenue & craſſum, rarum & denſum
p. 38. *ab efficientibus & patientibus contrarietatibus ideò repudiabuntur, propterea quòd nec ipſa tota per tota in ſe invicem agere poſſunt. Nec arenam aut cinerem ob eam partium tenuitatem quæ ineſt ipſis, humida vocare cogetur aliquis, cum manifeſtò ſicca ſint. 9. Porrò viſcoſum, manifeſtò humidum eſt cum affectione quapiam. Quod ſi viſcoſum eſt humidum; contrarium ejus; hoc eſt, aridũ, ſiccum erit: contraria quippe inſunt contrarijs. 10. Molle deniq; tactui cedit, quatenus humiditatis eſt particeps. Cedere namq; humidi eſt proprium. Quapropter etiam*

molle ſub humido comprehendetur; & ut liquet durum ſub ſicco. 11. *Ex his igitur patet, duas relinqui contrarietates tactiles, quæ ita naturâ comparatæ ſint, ut totæ per totas agant & patiantur, & neutiquam ſub aliis aliquibus contineantur: quæ ſunt caliditas & frigiditas, humiditas & ſiccitas, quæ utiq; communia ſunt omnium ſenſilium corporum informantia principia.* 12. *Cæterũ & διερὸν, hoc eſt, madens & humectum, & quod propriè humidum eſt, quatenus ejusmodi ſunt, ab eo quod ſimpliciter humidum eſt, comprehenditur. Madens quidem proinde dicitur, quod ſuperficie tenus alienam habet humiditatem; ut ſi quis in lapidem exempli gratia, aut lignum, aut corpus animalis aut veſtem, parcè aquam effundat. Id enim quod in interioribus partibus alienam humiditatem habet, humectum nuncupatur; quale lutum eſt. Propriè autem humidum vocatur, quod peculiarem in imo abſconditam habet humiditatem eamq; oſtendit: ut cera, & plumbum, & cætera quæ liqueſcere poſſunt, cum liqueſcunt.* 13. *Quod ſi ſimpliciter humidum ea quæ dicta ſunt, compre-*

a de ortu & interitu c. 2.

p. 899

 hendit,

hendit; liquet id quod ſimpliciter ſiccum eſt, contraria etiam continere. Opponitur autem madenti quidem id quod propriè ſiccum eſt, quod ne ſuperficietenus quidem alienam humiditatem recipit: humecto deinde id quod humectationis expers eſt: ei deniq; quod propriè humectum eſt, quod concretum eſt & rigidum ut oſtrea & metalla, cùm quæ liqueſcere non poſſunt, tum quæ poſſunt liqueſcere, ſed antequam liqueſcant. Concretorum enim & rigidorum quædam liqueſcere poſſunt; quædam non poſſunt liqueſcere. 14. Iam verò ſimpliciter humidum eſt, quod totum per omnia manifeſtam humiditatem propriam ſemper obtinet: & ſiccum ſimpliciter, quod ſimili ratione totum per omnia ſiccitatem habet inſitam. 15. Quæ cum ita ſeſe habeant; quoniam in univerſum omnis contrarietas quæ tactui ſubijcitur cùm agendi tum patiendi facultatem habens ad duas illas commemoratas ſyzygias colligitur, neutra autem harum ſub altera invenitur (Neq; enim ullum calidum aut ſiccum ſub altero collocatur; quippe aliàs omne calidum etiam ſiccum, & omne ſiccum etiam calidum foret;

neq;

neq; frigidum & humidum ullum ſub altero eadem de cauſa: multò autem minus contraria ſub contrarijs. Quî enim repugnantium alia ſub alijs eſſe poßint?) ſatis profectò conſtat ea corpora quæ à prædictis contrarietatibus primò informantur, naturalium corporũ omnium proxima elementa eſſe. 16. Informatur itaq; primò ignis quidem caliditate & ſiccitate, & verò caliditate maximè: aër caliditate & humiditate, magis tamen humiditate: aqua humiditate & frigiditate, ſed magis frigiditate: terra frigiditate & ſiccitate; ſed ut plurimum ſiccitate. Ignis proinde & aër & aqua & terra compoſitorum naturalium corporum proxima elementa ſunt. 17. Quæ nimirum elementa, non quatenus elementa ſunt, ſed quatenus corpora qualitate prædita, cùm ex ſe invicem generantur, tum in ſe invicem corrumpuntur. Ac eorum quidem quæ communem qualitatem obtinent, ut ignis & aër caliditatem, itemq; aqua & terra frigiditatem, facilè alia in alia mutantur, ut quæ unius duntaxat qualitatis ratione mutentur. Quæ autem utriusq; qualitatis ratione opponuntur, tardiùs

2 de ortu & interitu c. 4. p. 50.

2 de ortu & interitu c. 3.

2 de ortu & interitu c. 4. 5.

diùs in ſe mutantur invicem, ut aqua &
ignis, itemq́; terra & aër, quæ ſanè etiam ab-
a de ortu & interitu c. 3. & 8. *ſolutè ſunt cõtraria. 18. Etſi uerò hæc ſubſtan-*
tiæ ſunt, nihil autem ſubſtantiæ eſt contrari-
um: non tamen quatenus ſubſtantiæ & ſub-
jecta ſunt, eatenus inter ſe contraria ſunt
ignis & aqua, itemq́; aër & terra, ſed quoad
qualitates quibus informantur. Nam ignis
caliditas frigiditati aquæ repugnat, viciſſim-
q́; ſiccitas humiditati. Et rurſus aëris humi-
ditas ſiccitati terræ, & caliditas frigiditati.
Ac ſimpliciter in omnibus elementis contra-
riæ qualitates contrarijs opponuntur. 19.
Porrò quanquam omnes ſubſtantiales quali-
P. 92. *tates, ſunt formæ quædam; (cum primo enim*
ſubjecto, materia nimirum, ſecundarium ſub-
jectum, ſive corpus abſolvunt.) per ſe tamen
ſine ſubjecto conſiderata, accidentia ſunt.
Quapropter & formæ & informantes quali-
tates vocantur, quòd diverſa ſit forma quam
efficiunt ab ea ſecundum quam ipſæ formæ
vocantur. Altera enim cum materia intelli-
gitur, & eſſentia atq́; ſubjectum eſt: ut ignis
quatenus ignis & terra quatenus terra, &
reliquæ formæ quæ abſolvuntur. Illa autem
formæ

forma, juxta quam qualitates dicuntur formæ, cùm ſine materia cogitatur; (quonam enim aliàs pacto ex materia & formâ dici corpora poſſent?) tùm nec ſubſtantia, nec ſubjectum eſt; ſed in ſubjecto maximè. 20. Et quanquam aliquando ſubſtantia dicta fuerit, propterea tamen ſubſtantia dicitur, quia cum ſubjecto unam ſubſtantiam abſolvere poteſt, nec ab eo quod abſolutum eſt citra ipſius interitum, ſive quod idem eſt, diſſolutionē abeſt. 21. Quam ſanè ob cauſam forma & ſecunda & minus ſubſtantia dicitur, quin imò potiùs ſubſtantiale aliquid, & non ſubſtantia. Rurſumq́ etiam propriíſſimè & primò & maximè ſubſtantia à veris Philoſophis traditur & ſtatuitur. Quæ enim quidem ſine materia concipitur, tanquam in ſubjecto, materia ſcilicet exiſtentiam habere poſſit, meritò ſubſtantia propriè non dicitur. Quæ autem cum materia actu eſt, & cum ea unum ſubjectum nominatur, tanquam per ſynecdochen ab altero eorum, quæ ad compoſitum omnibus numeris abſolvendum concurrunt univerſo nuncupato: hujuſmodi forma jure optimo ſubſtantia propriíſſimè & primùm & maximè dici p. 92.

mè dici queat. Hac autem maximè ſpecialis eſt, quæ particulares omnes ſubſtantias circumplectitur & comprehendit, & eandem ad ipſas quam integrum aliquod ad ſimilares ſuas partes rationem habet. 22. Porrò cum univerſales qualitates ſint quatuor, non immeritò etiã quatuor elementa ſunt, & duplicẽ qualitatem eorum ſingula acceperunt. Sic enim duntaxat elementis tum contrarietas tùm cognatio ineſt, quarum cauſa generatio & corruptio, & totius univerſi conſervatio exiſtit. Contrarietatis enim cauſa generatio & corruptio abſolvitur; quippe omnis generatio ex contrario eſt à contrario: & contra omnis corruptio in contrarium à contrario. Non enim à quovis patitur id quod patitur, ſed à contrario: veluti frigidum à calido calefactionem ſuſtinet. Ac quanquam lucerna in ingentem rogum conjecta extinctionem ſubit, non tamen à ſimili patitur lucerna, ſed à contrario. Quippe minor flamma à majore conſumitur, majus autem minori eſt contrarium. Quare contrarietatis cauſa generatio & corruptio perficitur. At cognationis gratia univerſitas permanet. Nam terra aquæ quoad

2 de ortu & interitu c. 5.

quoad frigiditatem, & aqua aëri quoad humiditatem, & aër igni quoad caliditatem, & ignis terræ quoad ſiccitatem conjungitur. Atq; ita concinnus quidam circulus unionis rerum pugnantium ac chorus ex contrarietatibus & communitatibus ſibi mutuò devinctus omnibus ſuis partibus abſolvitur. P. 93.

23. Quin & ponderum quoq; ratione elementa & copulantur & dirimuntur. Nam terra tantùm gravis eſt, qua de cauſa ſubſtat omnibus. Ignis tantùm levis, quapropter etiam omnibus imminet, quæ naturâ ſecundum rectam lineam moventur: aqua quàm terra quidem levior, eiq; imminens; ſed tamen gravior quàm aër, ipſiq; ſubſtans: aër deniq; aquâ levior, ſed igni gravior. Quapropter per ſe & ſimpliciter, terra quidem grave elementum; ignis, leve: aër porrò & aqua ad aliquid & quadantenus cùm levia ſunt tum gravia, & ſuo interuentu plurimùm à ſe invicem diſſita, ignem videlicet & terram; inter ſe mutuò devinciunt. 24. *Quodam enim modo magis contraria ſunt ignis & aqua; quodam modo ignis & terra. Nam ratione quidem agentium & patien-*

tium qualitatum, ignis & aqua magis ſunt contraria: ſed ratione ponderum terra & ignis ſibi invicem ſunt contraria maximè. Hac enim ex cauſa etiam maxima ipſis ratione loci diſtantia contigit: quòd nimirum terra omnibus corporibus eſt inferior; ſuperior contra, hoc eſt, proximè infra lunã ignis exiſtit. 25. Caterùm hîc de elementari igne loquimur, qui ſuccenſio propriè vocatur, quia cum motum aliquem nanciſcitur, plerunq; inflammatur, & ejuſmodi fit ignis qui nobis uſui eſt & inſeruit. Differt enim ignis elementaris ab eo qui inſeruit nobis, quòd is qui nobis inſervit, ſupra modum fervidus eſt; quemadmodum glacies ſupra modum frigida. Vnde neq; à glacie, neq; ab eo qui nobis in uſu eſt igne quicquam gignitur. Elementaris verò ignis & aqua elementaris gignendi vim habent, & ad compoſitorum corporum conſtitutionem aſſumuntur: quando autem ad immoderationem diſcedunt, hæc quidem glaciem; ille verò ignem miniſterialem efficit. 26. Cum igitur alteram elementum pluribus partibus excedit alterum; tum quod minus eſt à majori ſuperatum immutatur,

p. 94.
1 Mettor c. 4.
2 de ortu & interitu c. 3.

& ta-

& tale ſit totum quale id quod ſuperatur. Cum autem contraria omnia æquales quodammodo vires habent, nullumq́; reliquum magnoperè ſuperat: tum demum compoſitũ efficitur, dum alterum agit in alterum & rurſus alterum patitur ab altero; neutrumq́; ab altero propter virium quaſi æqualitatem vincitur, ſed utriuſq́; extremitas retunditur, atq́; intermedium aliquod oritur. Quia p. 95 *autem intermedium iſtud ſimplex & individuum non eſt. (In latitudine enim conſideratur, & multùm differre ſolet, quemadmodum albi & nigri intermedium; quippe pallidum & ruffum & fuſcum & multa alia.) propterea etiam compoſitorum ſpecies & plures ſunt atq́; differentes à ſe invicem. diverſis cum ſubſtantialibus tum ſubſtantiam conſequentibus prædita qualitatibus; pro elementorum, ignis, aëris, aquæ & terræ mixtionis alterationisq́; ratione. 27. Sola enim hæc plurimi ex Phyſicis corporum elementa vocare dignantur; quorum è numero magnæ inter medicos autoritatis Galenus eſt: materiam autem & qualitatem ſive formam, principia duntaxat, differentiam inter prin-*

cipia & elementa conſtituentes, quod principia ejuſdem cum his rebus quarum ſunt principia, generis eſſe minimè neceſſe ſit; cum elementa ejuſdem omnino ſint generis. Qua de cauſa qualitatem ſimplicem, verbi gratia, caliditatem aut ſiccitatem, aut frigiditatem, aut humiditatem compoſitæ qualitatis elementum eſſe ajunt, caliditatis nimirum & ſiccitatis ſimul, rurſusq; frigiditatis ſimul & humiditatis: ſimplex item corpus, corporis non ſimplicis elementum: exempli gratia, ignem, aut aërem, aut aquam, aut terram, compoſiti corporis elementum. Simplex enim

p. 56. corpus eſt, materia cum qualitate conjuncta, cum caliditate ſcilicet aut frigiditate, aut ſiccitate, aut humiditate. 28. Proinde dicta hæc quatuor elementa ſola mens diſcernens intueri poteſt. Neq; enim ullum eorum à cæterorum commixtione immune eſt: propterea quòd omnia ab eis quæ aliud genus ſeu aliam ſpeciem habent, adulterata & cum eis permixta ſunt, & ſeipſis invicem magis aut minus communicant: ut ejus gratia quod prædominatur aliud ignis, aliud aqua, aliud aër, aliud terra nuncupetur. 29. Id quod etiam

2 de ortu & interitu c. 3. Fernel. lib 2. de elementis. Iou. Pontanus lib. 4. de rebus cœleſtibus.

etiam ipſe ſenſus ſubindicat. Terra enim per aquæ complexum veluti glutine quodam devincta continetur & non confracta eſt; per ignem colore infecta & ſuſcitata eſt; plena item ſemper eſt locum vacuo non concedens, tametſi propter aëris ſubingreſſionem diffluat. Qua de cauſa etiam erecta ſtat, & ruinæ expers ſuſtentatur. Quod idem etiam in Pſ. 104. v. 5. Eccleſiaſtæ 1. v. 4.
cæteris elementis perinde reperitur. 30. Sed & ab ipſa elementari natura id quod dicitur animadvertas licet. Elementa enim ut elementa per ſe nuſquam ſunt; quemadmodum nec orationis elementa viginti quatuor; ſed inter ſe mutuò commeantia compoſitum corpus efficiunt. Quemadmodum enim partes, totius ſunt partes; nec ſeparatim & per ſe eſſe poſſunt, cum partes ſint: ſic etiam elementa, compoſiti ſunt elementa, & per ſe invicem commeant, nec unquam ſeparatim ſubſi- p. 97.
ſtunt; verùm inter ſe invicem primùm commixta & per unius præpotentiam informata, ita demum ex his quæ prævalent ut ex ſimplicibus, ſecundaria compoſitione cùm animalia tum plantas earundemq; partes efficiunt. 31. Quanquam plantæ & animalia

& omnia

& omnia terreſtria corpora plus terræ quàm reliquorum elementorum obtinent. Quodvis enim circa locum ſuum plus ſibi vendicat. Quod ſi ergo terræ locus, univerſi medium eſt; his quæ ſunt in loco terræ, plurimum terræ inerit; deinde & aquæ & aëris & ignis pro ratione localis horum elementorum à terra diſtantia partem capiunt.

CAP. XII.

De flammis ardentibus, quæ in cœlo apparent, & de iis quæ capræ & faces & ſtellæ diſcurrentes vocantur.

1. Diuidit totam rerum uniuerſitatem diuiſione integri in partes ſuas; nimirum in regionem ſuperiorem ſeu ætheriam, & inferiorem ſeu elementarem. 2. Aërem ſubdiuidit in eum qui circa terram eſt, & in eum quem dicit eſſe ignem elementarem, qui ma-magis propriè ὑπέκκαυμα vocetur: & iterum ὑπέκκαυμα ſubdiuidit in magis & minùs purum, quod utrunque ut & aërem continuum cum æthere moueri pronunciat, excepto ſolo eo aëre, qui intra terræ prominentias & inæquabilitates continetur: quem tamen ipſum ulteriore diuiſione in eum diſpeſcit, qui terræ vicini-

vicinior & proinde calidior eſt, & eum qui à terrâ remotior eaq; de cauſa frigidior exiſtit. 3. Duplicem ex terra & aqua exhalationem generari oſtendit, uaporoſam & fumidam, quam utramq; explicat & deſcribit. 4. Vaporem & exhalationem, fumidam ſcilicet, aliquousque mixtim & indiſcrete efferri, ſed tandem ſecerni, & utrunque ſibi cognatum corpus & conuenientem locum quærere. 5. Quatenus ὑπέκκαυμα incendatur, & quomodo flamma ardens efficiatur. 6. Quomodo cæteræ ignitæ impreſſiones fiant, ut primùm capra. 7. Quomodo fax ſeu torris. 8. Quomodo ſtellæ diſcurrentes. 9. Stellas diſcurrentes & hoc & alio modo fieri. 10. Ignem qui excretione in media aeris regione generatur interdum in terras & maria decidere, & quando hoc fiat. 11. Stellas diſcurrentes ἐν τῷ ὑπεκκαύματι per inflammationem: in aere frigidiore per excretionem generari. 12. Excretionem iſtam ſemper in oppoſitam condenſationis partem fieri. 13. Occupatio: eorum quæ deorſum proiiciuntur, multa in tranſuerſum moueri. 14. Concluſio ἀνακεφαλαιωτικὴ, qua cauſæ, materialis & efficiens, dictorum ſpectrorum reperuntur. 15. Corollarium, quo ex curſus velocitate arguendum proponitur, ſpectra dicta omnia, & inprimis ſtellarum diſcurrentium, infra lunam fieri.

1. De-

1. *Deſuper quidem à firmamenti principio usq; ad lunæ extremitatem, æthereum eſt corpus: infra autem ad medium & circa medium graviſſima & frigidiſſima corpora*
1 meteor. c. 3. *ſunt, terra & aqua: & terra quidem ad medium, aqua autem circa medium: inter hæc autem corpora & ætherem aer eſt, & ignis ille qui elementaris vocatur; aër quidem ter-*
p. 98. *ram & aquam conſequens; poſt aërem verò ignis elementaris collocatus, qui diverſus eſt*
2 de ortu & interitu c. 3. *ab eo qui actu ignis eſt, hoc eſt, qui uſui noſtro inſeruit, eſtq; exceſſus & quaſi efferveſcentia*
1. Met. c. 3. *calidi.* 2. *Porrò aëris qui propter id quod vincit in eo ſic dicitur, pars terræ vicina, humida eſt maximè & calida. Etenim ſiccæ quidem etiam exhalationis, è terra eſt particeps: plus tamen vaporis humidis. Hujusmodi igitur eſt illius elementi quod aërem appellamus ea pars quæ terræ vicina eſt. Quæ autem ſublimior eſt illa, calida jam & ſicca eſt. Atq; hic ignis ille eſt, qui elementaris vocatur, qui licet ignis conſueto more dicatur; magis tamen propriè ὑπέκκαυμα, id eſt, ſuccenſio, ſeu fomes, vocatur. Succenditur enim ſæpe exiguum etiam motum conſecuta & perfer-*

ſiſſimus

tiſſimus ignis efficitur. Hæc nimirum ſuccenſio ætheri eſt continua: quippe quoad concavam lunaris ſphæræ ſuperficiem illi conjungitur. Ac quemadmodum ætheris pars alia quidem ſincera, alia verò minùs pura eſt, & in primis ea quæ cum ſuccenſione conjungitur, quæ veluti fæx eſt ætheris: ita ſcilicet etiam fomitis pars quædam eſt omnino calida & ſicca, quantò ſublimior & ætheri propinquior eſt; quædam autem non ita calida & ſicca, quantò inferior & ab æthere remotior. Cum enim æther & quæ in ipſo ſunt corpora, in circulum volvantur: quod ei cohæret perpetuo motu ſecretum inflammatur, & ſummè calidum atq; ſiccum eſt; quod autem ab æthere diſtat, pro diſtantiæ ratione minus calidū & ſiccum eſt. Iam verò cum æthere univerſa ſuccenſio ſervata proportione ſimul movetur: ſed & propter continuitatem conjunctus illi aër quodammodo movetur; illo excepto qui intra prominentias terræ eſt, & inæquabilitates terræ replet, ut ipſa cum eo orbicularis ſit. Non enim amplius hic in orbem circumagitur, quia turbidus & craſſius & hinc etiam gravior eſt, & ejuſmodi

1 Meteor. c. 3.

P. 95.

1. Meteor. c. 3.

1 Meteor. c. 3.

qui difficulter moveri queat: quia tum aquæ tum terræ cognatus eſt; ac fortè etiam propterea quòd montium eminentia migrationem ejus impediunt. Hujus ſanè aëris pars ea, quæ cum ſuccenſione ſimul non movetur, quantò à terra eſt remotior, tantò etiam frigidior eſt: propterea quòd nec à motu nec à radijs ſolaribus calefiat, cum refringuntur. Cum enim ſolares radij in terram incidunt, & denuo ex ipſa refringuntur: duplici tranſitu caleſit ea pars aeris quæ terræ eſt vicinior;
p. 100. *quæ autem eſt remotior, quantò remotior, ea de cauſa ex radiorum refractione calorem*
a meteor. c. 3. *non recipit. Debiliores enim fiunt radij, cum in vaſtum aerem funduntur & diſſipantur.*
3. His ita ſubſtratis clariùs ita diſſeramus: cum terra & aqua caleſiunt à ſole, ipſius videlicet terræ omniſq; humidi quod eſt in ea & circa eam variæ exhalationes efficiuntur; una quidem ex humido, humida; quæ vapor vocatur: altera verò quæ ex terræ ſiccæ ſubſtantia, ipſa quoq; ſicca eſt, quæ fumoſa & flatuoſa exhalatio dicitur, ac ita etiam ſimpliciter & ſine determinatione exhalatio nominatur. Ambæ autem caliditatis ſunt participes,

cipes, quia propter calorem fiunt. Ac vaporis 1. Meteor.
quidem natura, calida eſt & humida: exha- c. 3.
lationis natura, calida & ſicca eſt. Eſtq́ue va-
por quidem poteſtate, veluti aqua: exhalatio
autem poteſtate, velut ignis eſt. Ac exhala-
tio quidem propter levitatem eminet; (quip-
pe calidum ſiccitate accepta leve efficitur.)
vapor autem propter gravitatem ſubſidit.
Humidum enim gravitatis eſt particeps. 4.
Aliquousque ergo & vapor & exhalatio mix-
tim ac indiſcretè aſcendunt; ſed progreſſu ſe-
cernuntur, atque utrunque quærit id, quod ſibi
cognatum eſt: adeoque vapor quidem inferiùs
relinquitur; exhalatio autem cum ſuccenſi- p. 102.
one conjungitur. Neque enim ſuccenſio quoad
ſubſtantiam aliud quicquam eſt, quàm exha-
latio à vapore ſeparata; nec permixta cum
eo. 5. *Quando igitur ſuccenſio circulari* 1. Met. c. 4.
motu movetur, qua parte ad inflammatio-
nem ſubeundam apta & concreta eſt, hac in-
flammatur. Quod ſi igitur longitudinem ha-
bet & latitudinem id quod accenditur, flam-
ma ardens apparet, ſtipulis illis quæ in arvis
incenduntur, non abſimilis. 6. *Quod ſi*
longitudinem habet, ſed non etiam reſpon-

dentem latitudinem, tum capra ſit aut fax aut diſcurrens ſive proſiliens ſtella. Si enim quod accenditur in longitudinem magis pateat quàm in latitudinem, atq; in obliquum ardens deflagrationes quasdam & excurſiones inflammationis efficiat non ſeparatas, ſed cum ardenti corpore toto copulatas, ut ſcintillare videatur; hoc capra nominatur. 7. Sin autē in longitudinem tantùm incenſum fuerit, ut non etiam ſcintillet, tale quid fax vocatur. 8. Quando deniq; non una & continua fuerit inflammatæ ſuccenſionis magnitudo, ſed intervalla habet, (ut quaſi ipſius partes à ſe invicem ſejunctæ ſint ſingulæ ſuam concretionem habeant;) ipſa autem intervalla tenuem quandam exhalationem ſubeundæ inflammationis ipſam etiam aptam habeant, diſtantes autem à ſe p. 102. *invicem hæ iſtius ſuccenſionis partes profunditatem & latitudinem longitudini parem obtineant, tunc ſtellæ efficiuntur, quæ proſilire videntur.* 1 Meteor. c. 4. *Cum enim ex hujusmodi concretionibus ea quæ prima eſt à motu inflammata fuerit, mox ignis per tenuem exhalationem eam quæ interjecta eſt ad eam concretionem*

tionem quæ deinceps ſita eſt, diſtribuitur, eundemq́; in modum ab hac ad proximam; idq́; tantiſper facit, donec omnes ad dictum modum ſibi invicem deinceps poſitas iſtiuſmodi ſuccenſionis concretiones peragrârit: idemq́; ignis qui à principio propter celerem diſtributionem ſupernè mouebatur aut projiciebatur videtur. Quemadmodum enim in lucernis cùm una ardet, altera autem extincta ſtatim illi ſuppoſita fuerit, exhalatio quæ ex recens extincta ad ardentis flammam effertur incenſa, quatenus ad illam admota eſt, ſuppoſitam lucernam inflammat; ut exhalatio ea quæ deinceps ſequitur ab ea quæ priùs ab ardentis lucernæ flamma accenſa eſt, inflammetur, donec ad illud lucernæ ellychnium à quo exhalatio orta eſt, perventum fuerit; nec ignis ſeſe diffundere, dum aliud ex alio incenditur, ſed id quòd primò incenſum eſt moveri videtur: ita fieri exiſtimandum eſt etiam in illis ſtellis quæ proſilire & vagari videntur; ut alia poſt aliam propter ſubjectam materiam quæ ad hoc ipſum apta eſt accendatur. 9. Interdum igitur hunc in modum fiunt proſilientes ſtellæ, dum

1. Meteor. c. 4.

p. 103.

à motu corporum cœleſtium, qui ipſis ſcilicet cœleſtibus corporibus ad incenſionem aptus fomes ſubjectus eſt accenditur, & eum qui deinceps eſt ſicuti dictum incendit. Interdum autem ex concreſcente propter frigus aere qui juxta ſuccenſionem poſitus eſt, quod in eo caloris relictum eſt conſtringitur, & ab aere quo continetur frigeſcens & in unum ſe cogens, deinde incenſum vi eliditur & movetur veluti nuclei digitis projectum; (uti cum ſuper medium nucleum digitos inprimis magnum & indicem comprimimus, elabitur & exilit nucleus, eoq; magis ſi levitate & viſcoſitate ſit praditus, quemadmodum olivarum acini qui tritici figuram præ ſe ferunt, & alia his ſimilia.) tunc ſanè idem ignis manet, ſed id quod deinceps eſt non accendit. Vtroq; igitur modo ſtellæ prorumentes fieri videntur. 10. *Quanquam hic ignis qui excretione generatur, ſæpe in inferiorem partem eliditur, inq; terram & mare* 1 Meteor. c. 4.
cùm noctu tum interdiu, ſereno cœlo defertur. Tum autem deorſum fertur, cum à superiore parte condenſatio & refrigeratio aeris incepta quicquid in ipſa caloris relictum P. 104.

& in-

& incluſum eſt, in inferiorem partem propulerit. Quapropter etiam fulmen et ſi ignis eſt, ad inferiora tamen propter uiolentam expreſſionem fertur; quandoquidem igni ſecundum naturam motus ſurſum convenit. 3. Meteor. c. 1.
11. Quacũq; igitur in ſuperiore corpore in quo eſt ſuccenſio, proſilientium ſtellarum ſpectra fiunt, per inflammationem fiunt, ut nimirum exhalatio accendatur, & ad id quod deinceps ſequitur, ut dictum eſt, diſtribuatur. Quotquot autem in inferiore fiunt, ubi aër eſt, per excretionem fiunt: quòd frigore concreſcente humida exhalatione ſic ex ipſa fiat excretio. *12. Prout verò ſita fuerit illa* 1. Meteor. c. 4.
denſeſcens ac frigore concreſcens exhalatio, ac in quam ſe partem converterit: ſic quoq; in eandem partem ignem illum qui ex ipſa excernitur, ferri conſentaneum eſt. Nam vel ſurſum excretionem fieri par eſt, ſi condenſatio in inferiore loco fuerit; vel in obliquum, ſi illuc vergat; vel deorſum, ſi supernè fiat condenſationis principium. 13. Quanquam multa eorum quæ deorſum jaciuntur, in tranſverſum feruntur: quòd duplici illa motu eiiciantur; uno ſurſum & ſecundum na-

 turam

turam (quippe igni ſurſum moveri ſecundū naturam convenit.) altero deorſum per vim
1. Meteor. c. 4. *eliſionis cauſâ. Eſtq́; hic obliquus motus & ex eo qui ſurſum & ex eo qui deorſum fit mixtus. Quod quidem fit, cum neuter per omnia*
p. 105. *prævalet.* 14. *Omnium ergo horum cauſa ut materia quidem eſt exhalatio: (Hæc enim eſt quod inflammatur.) ut movens autem & efficiens cauſa, nonnunquam motus circularium corporum; (Ab hoc enim quæ in ſuccenſione ſunt inflammantur.) nonnunquam verò aëris refrigeratio & condenſatio.* 15. *Quòd autem infra lunam ejusmodi concretiones & trajectiones fiant, celeritas earum quæ in excurſione perſpicitur, oſtendit. Quemadmodum enim ea quæ projiciuntur, celeriùs quàm ſtellæ propter vicinitatem nobis moveri videntur, tametſi aliàs ab earum celeritate longo intervallo diſtent: ſic etiam ſtellæ quæ proſilientes dicuntur, propter vicinitatem ſuam celeriùs quàm ſtellæ moveri videntur.*

CAP. XIII.

De

De cometis ſeu ſtellis crinitis, & lacteo circulo.

1. In genere eaſdem eſſe cauſas huius capitis Meteororum quæ fuerunt ſuperioris capitis. 2. Materiæ ut & efficientis cometarum in ſpecie conditio. 3. Diuiſio cometarum in crinitos & barbatos, & homonymia Cometæ. 4. Vſus exhalationis quæ ad Cometam euehitur duplex. 5. Quando cometa per ſe, quando ſub aliis ſtellis conſpiciatur. 6. Occupatio. 7. occupatio alia. 8. Cometa quando cum ſtella moueatur, quando non cum ſtella, & quare. 9. occupatio. 10. Cometarum concretio unde ignea eſſe arguatur. 11. Cauſa ob quam non ita multi ſimul, nec adeò crebrò, nec facilè intra tropicos cometæ generentur. 12. Alia cauſa quare neque multi ſimul neque ſinguli crebrò cometæ generentur: ubi etiam pars capitis incipit poſterior. 13. quomodo lacteus circulus ſecundum Ariſtotelem & autorem ad eundem ferè modum ex iiſdem cauſis, materiali & efficiente, ut cometæ, generetur. 14. ubi lacteus circulus maximè generetur, & cur non in Zodiaco. 15. Ex lactei circuli tum ſitu tum multitudine & magnitudine ſtellarum ipſius, cauſa materialis, exhalatio nimirum, colligitur. 16. Idem à ſigno probatur duplicitatis illius. 17. Ex multitudine & magnitudine ſtellarum

circa lacteum circulum cauſa eius efficiens, nempe ſtellarum motus inueſtigatur. 18. Ex his infert lactis definitionem in quod etiam cauſam paucitatis & infrequentiæ Cometarum denuo reiicit.

1. Quæ priùs commemoratarum flammarum, facium & reliquorum [ſpectrorum] cauſæ dicebantur: (cauſa autem materialis quidem eorum eſſe dicebatur fumoſa exhalatio quæ poteſtate ignis eſt, & eapropter ſuccenſio vocatur: efficiens autem cauſa, cœleſtium corporum motus dicebatur.) eadem etiam eorum de quibus nunc verba facimus, cauſæ eſſe videntur. 2. Cum enim ob ætheris & corporum quæ eo continentur converſionem in ejusmodi exhalationem, quæ nimirum ad inflammationem ſubeundam accommodata eſt, principium igneum incidit: eſtq́;
P. 106. *exhalatio denſata, ut ignem ferre poſſit, non tenuis & aceroſa, ut facilè conſumatur; ſed*
1. Meteor. c. 7. *neq; igneum principium ita vehemens & copioſum ut celeriter & vehementer hanc denſitatem comburat; nec rurſus ita imbecille, ut celeriter extingvatur, ſed hac exhalatione valentius, ita ut diutius permanere poſſit;*

poſſit; ſimul autem etiam contingat, ut infernè ab hac parte alia exhalatio benè temperata & ad incenſionem ſuſcipiendam idonea efferatur; tunc id quod inflammatur, crinita aut barbata ſtella videtur. 3. Si enim per omnia ſimilis fuerit exhalationis quæ evehitur inflammatio, ac veluti globi ſpeciem præ ſe ferat, cometa, id eſt, crinita ſtella dicitur: ſin autē oblonga, barbata nuncupatur. 4. Sed ambæ etiam communi vocabulo Cometæ dicuntur. Cæterùm illa bene temperata ad inflammationem exhalatio quæ infernè ſurſum fertur, cùm ad durationem Cometis conducit, fomentum igni ſuppeditans; tum ad comæ figuram efficiendam utilis eſt. Neq; enim circum circa definitum & detornatum eſt id quod flagrat; ſed procurſus quoſdam habet & eminentias propter quas comæ figura oritur. 5. Cum igitur iſtiuſmodi concretionis & inflammationis principium in inferiore loco fit, non propè ſtellas: per ſe cometa cernitur. Cum autem propè ætherem ſub aliqua ſtellarum aut errantium aut inerrantium (quas fixas vocant.) exhalatio ejuſmodi conſtiterit, ab illius ſtellæ motu concretio-

1. Meteor. c. 7.

p. 107.

cretio-

cretionis & inflammationis ſuæ cauſam habens: (6. Non enim ſolduntaxat, ſed & ſtellæ motu terram calefacientes, exhalationes ex ea vel ex aëre potius attrahunt.) tunc ſanè tunc inquam earum ſtellarum quæ jam ante præſtò ſunt, aliqua crinita apparet. 7. Neq; enim crinis ille ſtellarum qui apparet, ipſis ineſt ſtellis: ſed cum infra ipſas ſit, ad ipſas tamen apparet & cum ipſis in orbem verſatur. 8. Cum igitur ſuperius & prope ætherem ſub aliqua ſtellarum coma ſeu crinis extiterit, ſimul movetur cum illa; ipſâ hujusmodi conſtitutioni cauſam præbente. Cum autem inferius & per ſe Cometa conſtiterit, non ampliùs pari cum aliqua ſtellarum curſu fertur, ſed tardiùs ſubſequi & à tergo relinqui videtur. Talis enim eſt mundi circa terram motus & converſio, ut æqualem cœleſtibus [corporibus] motum non obſervet, ſed nec æquabiliter ea comitetur, nec ſphæræ ſpeciem exquiſitè imitetur: quippe cum corpora terræ proxima non ita ſecundum naturam in orbem moveantur, ſed tantùm à cœleſtium [corporum] motu juxta protrahantur. 9. Quanquam verò etiam

1. Meteor. c. 7.

errati-

erraticæ ſtellæ violenter ab ortu in occaſum p. 108.
moventur, motus tamen earum in orbem eſt; cum corporum terræ vicinorum motus non ſit ejusmodi. 10. *Porrò verò Cometarum conſtitutionem eſſe igneam, id eſt indicio; quòd ſi plures fuerint, & æſtus & ventos deſignent. Cum enim calida & ignea exhalatio* 1. Meteor. c. 7.
abundat, partim ipſi conflantur, partim ab ejuſcemodi exhalatione ſiccior aër efficitur, humorq́ue ille qui ex loco terræ vicino evaporat & ſubvehitur, diſſipatur & diſſolvitur, ut haud ita facilè concreſcat & in aquam commutetur. 11. *Quod autem non ita multi Cometæ, nec ita crebrò ut ſtellæ proſilientes, exiſtunt; quodq́ue etiam qui exiſtunt, extra potiùs quàm intra tropicos exiſtunt: cauſam eſſe cenſent ſolis aliorumq́ue planetarum motum: qui cum intra tropicos moveantur (Hic enim ſigniferi circuli in quo motus planetarum perficitur, ſitus eſt.) denſiores & conglobatas exhalationes, quæ Cometarum ſunt materia, diſgregant ut plurimùm & extenuant.* 12. *Maximè autem in cauſa eſſe videtur, quòd in iſtis partibus cometæ* 1. Meteor. c. 7. 8.
non oriuntur, quia ferè in lactis regionem,

hoc

hoc eſt, in circulum Galaxiam maxima ejuſmodi exhalationum pars excernitur, ibidemq́ collecta lucem eam quæ conſpicitur efficit.

p. 109. 1. Meteor. c. 8.

13. Quemadmodum enim ſtellæ quædam cùm errantes, tum inerrantes, crinitæ, ut dictum eſt, videntur; cum infra ipſas denſior exhalatio concreſcit & inflammatur & cum ipſis ſimul convertitur: ſic etiam in lacteo circulo res ſe habere videtur. Quod enim exhalatio ea, quæ circa unam quampiam ſtellam exiſtit, crinis figuram efficit: idem etiam dum in iis ſtellis in quibus lac apparet ſimul fit, circulum hunc qui lacteus appellatur, efficere videtur. Quod igitur circa unam ſtellarum fieri poteſt, id etiam in univerſo cœlo fieri non eſt inconſentaneum. Si enim unius ſtellæ motus facit tale aliquid, non abſurdum eſt exiſtimare, quod omnium etiam [ſtellarum] motus idem præſtare poſſit, ut exhalationem ſibi ſubditam exuſcitent & inflamment & ſecum trahant. 14. Cæterùm hoc potiùs fieri conſentaneum eſt in ea cœli parte, in qua plures denſæ & magnæ ſtellæ ſunt. Itaq́ in Zodiaco exhalatio ejuſmodi & concretio non manet, propterea quòd

quòd, ſol & cæteri planetæ qui per hunc moventur, ejuſmodi concretionem diſgregant & extenuant. 15. Quòd autem lacteus circulus qui & ipſe maximus eſt & obliquus ut Zodiacus, tropicos ſitu excedit, aliosq; circulos non procul à polis attingit, & ex obliqua parte Zodiaci collocatur, ut ne in ipſo planetæ moveantur; quodq; præterea magnis & ſplendidis ſtellis eſt refertus: rationi conſentaneum eſt arbitrari, cùm ob ſitum, tum ob ſtellarum quæ in ipſo ſunt multitudinem & magnitudinem, eā exhalationem quæ congregatur & concreſcit & inflammatur, lac in ipſo efficere. 16. Hujus autem rei illud ſignum eſt, quod & ipſius circuli concretio amplior eſt, & lumen copioſius in altero ſemicirculo, qua parte duplam magnitudinem habere lacteus circulus conſpicitur, ubi majores & denſiores ſtellæ ſunt. 17. Si igitur hoc in circulo lumen apparet, in quo multa & magnæ ſtellæ ſunt, & rurſus ipſius circuli majus lumen in ea parte cernitur, in qua plures & majores ſtellæ reperiuntur: rationi conſentaneum eſt arbitrari, à ſtellis & ipſarum motu lacteum circulum proficiſci; quippe cum p.110.

pe cum ex omnibus circulis qui in ſtellarum fixarum orbe ſunt, in hoc ſolo intermedia loca ſtellis ejusmodi repleta ſint. In aliis enim circulis manifeſta intervalla & multa loca
1. Meteor. c. 8. *ſtellis vacua cernuntur. 18. Lac igitur, ut ita definiam, is maximi circuli crinis eſt, qui propter excretionem efficitur. Quæ etiam, ut ante dictum, cauſa eſt: ut nec multi, nec crebrò fiant Cometæ, quòd hujuscemodi concretio ſecreta ſit ac continenter in hunc locum ſecernatur.*

CAP. XIV.

De pluuia, grandine, niue, rore & pruina.

1. Huius & duorum præcedentium capitum Meteora diuerſas cauſas habent, cùm materialem, tum efficientem. 2. Ex vapore aliàs uel pluuia, vel grando, vel nix, aliàs ros & pruina pro locorum diuerſitate generatur. 3. Quando & quomodo pluuia generetur. 4. Humidum quod à ſole euehitur iterum in terram decidit, ſi non eodem, aliis tamen annis, quod manifeſto ſigno comprobatur. 5. Mutatio ex aqua in aerem vapore, & poſtea ex aere in aquam nube mediante fit, ut quæ ambo aquæ

&aeris

by Google

& aeris ſint intermedia diuerſo reſpectu. 6. Nebula quid & quot modis fiat & quid ſignificet. 7. Pluuiæ generatio & ſpecies, pſecas id eſt minuta pluuia & imber recenſentur. 8. Fiunt certis temporibus propter ſolis motum proprium. 9. Sed & quotidie quædam ex humido, & quædam ex humore terræ admixto in vaporem fit mutatio propter ſolis motum quotidianum, ex cuius vaporis ea parte quæ in infima regione aeris ſubſiſtit, pruina & ros generatur, illa quidem hyeme & frigidis in locis, hic vere potiſſimum & autumno, inque locis temperatis, utraque autem cœlo ſereno & tranquillo, quorum etiam ſubſiſtentiæ in infima regione aeris ſignum proponitur, quod in montibus editioribus non generentur. 10. ut pruina & ros in infima: ita pluuia, grando & nix in media regione fiunt. 11, Pluuia & ros propter eandem cauſam fiunt ut & pruina atq; nix: ſed differunt tum hæc tum illa partim intentione & remiſſione, partim multitudine & paucitate. 12. Sicut ros ad pluuiam, ita pruina ad niuem ſe habet, & quid utraque ſit & qua ex cauſa fiat utraque & quid utraque ſignificet. 13. Nubes quid ſit, quid item nebula & quot modis hæc fiat, quidque ſit ſerenitas quæ & nubi & nebulæ opponitur. 14. Pluuia quomodo fiat ex nube & quæ eius differentiæ, quomodo item ros ex vapore fiat. 15.

Quid niuem & inprimis eius candorem rigoremque efficiat, & quid ningor appelletur, & quomodo ex vapore pruina fiat, quidque droſopachne dicatur. 16. Sicut pluuiæ ros, & niui pruina reſpondet; ita nihil quidem grandini, & quomodo grando fiat. 17. Quid ἀντιπερίστασις, id eſt, mutuus aduerſus conatus (ut quidam vertunt.) & quomodo fiat, quodque tam in frigido quàm in calido locum habeat, ut experientia ſubterraneorum locorum & aquarum fontanarum teſtatur. 18. ἀντιπερίστασις etiam in ſuperiore fit loco aeris, & ſæpe vel pluuiam vel grandinem cauſatur. 19. Quando grando potiùs quàm pluuia tantùm fiat. 20. Mutationum eiusmodi propiùs terram factarum quæ ratio & conditio. 21. Cur grandes ſtillæ non cadant denſæ. 22. Grandines quibus anni temporibus magis, quibus minus generentur. 23. Occupatio: qua de cauſa circa Arabiam & Æthiopiam crebriores & vehementiores pluuiæ generentur.

p. 111. *1. Quemadmodum earum omnium quæ priùs commemoratæ ſunt affectionum, materialis cauſa eſſe exhalatio oſtendebatur: ita earum de quibus nunc ſermo eſt, ejuscemodi cauſa eſſe vapor intelligitur. Cauſa autem efficiens illarum quidem eſt motus corporum cæleſtium: harum autem, refrigeratio. 2. Vapor*

Vapor enim aut altiùs attollitur, cum à majore calore ſubvehitur: aut infra in aëre terræ vicino ob caloris ipſum ſubvehentis brevitatem moratur. 3. *Cum itaq; ſurſum evectus & refrigeratus fuerit; imber & grando & nix efficitur. Cum autem infra remanſerit & refrigeratus fuerit, ros & pruina generatur. Quando enim à terra fit remotior, ut ſeparetur quæ ipſum evexit calida & fumoſa exhalatio, quiq; huic adeſt calor; dum illa quidem excernitur & ſubvehitur ad fomitem, hic autem ob loci frigiditatem extinguitur: tunc vapor contracto frigore à caliditate deſertus denſatur, & in nubem ex aëre concreſcit, inq; aquam mutatur & pluvia efficitur. Eſt verò vapor quidem ex aqua quæ extenuatur & rareſit: idem autem extenuatus & rarefactus, aër fit; aër porrò incraſſatus & condenſatus, nubes efficitur: nubes deniq; cum in aquam mutatur, pluviam cauſatur.* 4. *Humidum ergo quod ſol quotidie adducit & elevat, dum id calore ſuo in vaporem convertit, extenuat & diſcernit; hoc poſteaquam in ſuperiorem locum collectũ eſt & propter frigus conſtitit atq; concrevit,*

1 Meteor c. 9.

P. 112.

rurſus in aquam converſum ad terram deſertur. Et quanquam non ſingulis annis tantundem quantum evectum eſt decidat: ſtatis tamen temporibus defertur & redditur omne humidum quod evectum eſt, id etiam quod propter tardiorem mutationem ibi moram fecit. Propterea etiam poſt annos quibus aſtus major fuit, iterum pluviĳ exoriri ſolent; exhalatione nimirum humida, quæ nondum hactenus mutata fuit, ipſa quoq; mutationem cum illa quæ evehitur, ſubeunte.

5. Mutatio igitur ex aqua in aërem mediante vapore fit. Vapor enim eſt aër craſſior, qui aliquid etiam aquæ habet, & propterea aëris & aquæ eſt intermedium. At verò ex aëre in aquam mutatio mediante nube fit. Ac quod vapor deorſum, hoc nubes ſurſum eſt. Ambo enim aëris & aquæ ſunt intermedia.

1 Meteor. c. 9. De mundo c. 4. *6. Nebula autem eſt nubis in aquam concretæ & mutatæ ſuperfluitas. Quod enim in nubis mutatione in aquam relictum, hoc eſt, quod in nube ſterile repertum fuerit, id deniq; nebula eſt. Fit autem etiam ex nube nebula, quando ita conglobari non potuit, ut in aquã mutata fuiſſet. Vnde etiam nebula ſerenitatis po-*

p. 113.

tis po-

tis potiùs quàm aqua ſignum eſt. Eſt enim quaſi ſterilis nubes, quæ non quidem in aquã mutatur, quia ſiccior: deorſum tamen cadit, quia frigidior. 1. Meteor. c. 9. *7. Quando igitur in loco à terra remotiore coacervatus vapor frigus contraxerit, ut diximus: tunc pluvia generatur; quæ quidem ſi minutioribus partibus & non confertim ſed paulatim deciderit, quaſi ex nube generaretur modò, pſecas ſeu minuta pluvia generatur. Sin autem partibus majoribus & confertius, quaſi jam jam nubis mutatio in aquam ſit facta, imber nominatur. 8. Solent autem hæc certis anni temporibus fieri. Ejusmodi enim exhalationes & mutationes ſecundum proprios ſolis motus fiunt maximè, ſecundum quos etiam anni tempora dividuntur. Cum enim proprium circulum ſol percurrit, alia ex ſubjectis corporibus quibus propior efficitur, diſcernit (quippe aquam extenuat ipſamq; terram.) & exhalationes efficit: alia autem à quibus diſcedit longiùs, conſtringit. Tunc enim humida exhalatio in nubes & aquas cogitur. Unde ſuo acceſſu & receſſu ſol contrariarum paſſionum cauſa eſt, dum movetur* 1. Meteor. c. 9.

 in

in Zodiaco. 9. Fit autem etiam quotidiana
p. 114. *quædam ex humore circa terram in vaporem mutatio; quæ ipſa etiam à quotidiano ſolis ſuper & ſubter terram motu quem communem habet cùm totius univerſi converſione, ſumit initium. Hujus nimirum quotidiani vaporis quæ pars altiùs elevari propter calidi ipſum adducentis infirmitatem non valuerit: ea cum prope terram refrigerata noctu fuerit (noctes enim frigidiores ſunt.) rorem & pruinam efficit. Pruinam quidem, cum propter ingens frigus vapor ille conglaciaverit: rorem verò, cum propterea quòd continens non adeò frigidum eſt, vapor in aquam alteratus fuerit: nimirum nec ita calefactus ut exiccaretur; nec ita refrigeratus, ut conglaciaret. Vnde pruina quidem hyeme & frigidis fit in locis: ros autem vere potiſſimùm & autumno, inq́; temperatis locis. Ambo autem hæc ſereno & tranquillo cœlo fiunt. Neq́; enim cœlo non exiſtente ſereno vapor evehi poteſt. Siccitate enim & tenuitate [corporis] continentis opus eſt ad elevationem ipſius: hoc eſt, ne continens ex decidentibus imbribus humidum craſſumq́; ſit.*

1 Meteor. c. 10.

1 Meteor. c. 10.

Tunc

Tunc enim ſurſum adduci vapor non poteſt. Neq; verò vento exiſtente conſiſtere poteſt vapor, ut conglaciet aut in aquam mutetur, ſed diſſipatur & corrumpitur. Indicium autem eſt ejus quòd & pruina & ros non procul à terra conſiſtant, quia neutrũ eorum in èditioribus montibus generetur. p. 115. *10. Quare pruina quidem & ros in locis terræ vicinioribus; at verò imber & grando & nix in locis à terra remotioribus conſiſtunt; ubi neq; aër fluit & cum corpore quod circulariter movetur, ſimul convertitur, uti propter ejusmodi fluxum & motum nubium concretiones non fiant; neq; radiorum ſolarium refractiones efficaciam eam habent, ut aëris in nubes conglobationem ſuo calore impedire queant. In ejusmodi ſcilicet locis quibus nubes continentur, per refrigerationem & pluvia & nix & grando conſiſtunt.* 1. Meteor. c. 10. *11. Et pluvia quidem propter eandem cauſam propter quam ros generatur: nix verò propter eandem cauſam quam propter pruina: differunt autem pluvia & ros, itemq; rurſus nix & pruina intenſione & remiſſione itemq; multitudine & paucitate. Pluvia enim copioſa* 1. Meteor. c. 11.

 eſt:

eſt: ex copioſo quippe vapore frigeſcente generatur; & locus etiam ex quo elevatur & in quem coacervatur amplus eſt: quin & tempus quo elevatur & quo frigeſcit, longum eſt. Ros verò exiguum quid eſt ſingulorum dierum, & ex loco eſt exiguo, celeremq́ generationem habet. 12. Quemadmodum autem ros ad pluviam, ita pruina ad nivem ſeſe habet. Nix enim nubis jam conſiſtentis eſt congelatio: pruina, vaporis congelatio. Vtraq; autem propter magnum frigus congelant; ſuntq́ vel horæ vel regionis frigidæ ſigna. Niſi enim frigus prævaleret, neq; vapor, qui calorem à quo elevatus eſt in ſeipſo habet; nec nubes congelaſceret. quæ & ipſa tamen adhuc calorem habet ab eo reliquum, qui vaporem ex terra ſuſtulit, ex quo nubes eſt. Prorſus autem nubes caloris eſt particeps. Hoc enim ni ita ſe haberet, non maneret ſurſum, ſed ut nebula deorſum caderet. 13. Nubes quidem igitur eſt craſſamentum uapidum conuolutum aquæ generandæ vim habens. Nebula verò uapida exhalatio aquæ nequaquam genitrix; aëre quidem denſior, nube autem rarior: fitq́ vel ex nubis principio rareſcen-

p. 116.

1. Meteor. c. 11.

reſcente, vel ex reliquijs. Adverſaria autem his, eſt ſerenitas, quæ nihil aliud eſt quàm aër nubibus nebulaq́ per omnia vacuus. 14. Ex nube autē pluvia fit per expreſſionem ipſius magnoperè incraſſatæ; totq́ differentias habet, quot nubis habet compreſſio; quippe quæ ſi remiſſa fuerit, molles: ſin vehemens, groſſiores ſtirias diſpergit. Atq́ hoc imber vocatur, contorta pluviæ ſtillicidia cùm majuſcula ipſa tum jugi tenore in terram cadentia. Ex vapore autem ros generatur. Ros enim eſt humidum in ſerenitate per minutam concretionem decidens. 15. Nivem porrò efficit nubis condenſata & congelata ſuffriatio, quæ priusquam in aquam mutetur, contuſa ſit. Et contuſio quidem ſpumæ ſpeciem exactumq́ candorem: congelatio autem, humoris qui ineſt, & nondum fuſus eſt, cùm nec etiam nubes rarefacta ſit, rigorem efficit. Quod ſi cum impetu & confertim nix decidat, niphetos [ningor] nominatur. Quomodo autem ex nube nix: eodem ex vapore pruina generatur. Sed eſt etiam aliquid roris & pruinæ intermedium, quod droſopachnen dicunt, qui eſt ros ſemicongelatus,

p. 117. 1. Meteor. c. 11. De mundo cap. 4.

[quaſi ros pruinoſus.] 16. Pluviæ proinde quidem in loco à terra remotiore concreſcenti ros circa terram: nivi, pruina quoad proportionem reſpondet. At verò quod grandini reſpondeat, circa terram nihil eſt. Neq;
1. Meteor. c. 12. *enim ex nube in grandinem fit mutatio: ſed primùm fit pluvia, & propter antiperiſtaſin congelat. 17. Eſt autem antiperiſtaſis [quam alij coarctationem, alij compreſſionem undiq; circumtuſam, alij mutuum adverſum conatum vocant.] tranſmutatio & tranſitio quædam ab ambientibus circa medium facta: exempli gratia; quando aliquid ab aliquo undiquaq; protruſum, viciſſim ipſum eadem ratione continuum undiq; adverſus ſe protrudit, & hoc id quod conſequens eſt; & fit locorum fit permutatio, & ambientium quidem deſertio, ad medium autem contruſio & coitio. Quod quidem fieri ſolet & in calido & in frigido. Cum enim dominatur calidum, propellit quicquid frigidi ſibi vicinum eſt; & hoc viciſſim dum vim patitur, propinquū*
p. 118. *repellit: atq; ita frigidum dum contraria obſiſtentia habet, cogitur & conſtringitur, potentiusq; efficitur. Quod idem etiam accidit*

calido

calido, cum frigidum dominatur. Quapropter etiam hyeme ſubterranea loca calidiora ſunt, & fontes aquarum caleſiunt, quia calor in interiora à continentis [corporis] refrigeratione compellitur. Contra autem calidioribus tempeſtatibus aquæ fontanæ frigeſcunt, dum ſubterranea loca propter ambientis caloris dominium frigidiora efficiuntur. 18. Hoc ſcilicet etiam in ſuperiore loco fieri exiſtimandum eſt. Cum enim continens fuerit calidum, tum frigidum quod in nubibus coarctatur, & per antiperiſtaſin extrinſecus factam introrſum cogitur ad profunditatem circumdantis caloris gratia, interdum ex nube aquam celeriter efficit. (unde etiam propter confertam & copioſam mutationem diebus calidis ſtillæ grandiores & imbres impetuoſi & properati exoriuntur.) Cum autem magis introrſum fuerit frigidũ coactum per antiperiſtaſin, ut in profunditatem magis reſideat, ad eam nimirum ab exteriore calore compulſum: tum ſimul & nubis mutationem in aquam fecit; & ſimulac ea facta eſt, aquam in glaciem convertit, & grandinem effecit. 19. Accidit autem hoc

1. Meteor. c. 12.

cum

cum celerior fuerit aquæ congelatio quàm
p. 119. *ejuſdem deorſum delatio. Quoniam enim &*
1. Meteor. *aquæ delatio in tempore, & congelatio item*
c. 12. *in tempore ſit: cùm citiùs quàm deferatur ſit congelatio, conglaciat aqua adhuc in ſuperiore parte nubis exiſtens. 20. Quantò propiùs autem terram ejuſmodi mutationes contigerint, tantò etiam propter loci calorem copioſiores ſunt, & multò majores ſtillæ & aquæ impetuoſiores, & grandines maximæ, nec figurâ rotundæ; quia per breve feruntur ſpatium, nec earum extremitates longo delationis intervallo in circuitu franguntur, quod illis accidit quæ eminus feruntur. 21. Jam verò magnæ ſtillæ non cadunt denſæ, & quia propè ſit earum mutatio, & quia primæ*
1. Meteor. *priùs deferuntur, quàm aliæ generentur, &*
c. 12. *quia hæ in delatione non dividuntur: quemadmodum quæ ex alto feruntur, longo deſcenſu diſſecantur & dividuntur, & minutiores factæ denſantur. 22. Fiunt porrò grandines vere quidem potiſſimùm & ſub finem autumni; raro autumno, & infrequentius hyeme; atq; tum cùm minus eſt frigoris: ac in univerſum fiunt in locis temperatioribus &*

tempo-

temporibus calidioribus, cujus cauſa eſt antiperiſtaſis. Non autem crebrò æſtate fiunt, tametſi magis ſit calida, ob humoris defectu qui vere copioſus eſt & ab hyeme remanſit. Et verò etiam autumni finis jam humeſcit: fiuntq́; etiam autumno grandines maximè deſinente, cùm quòd jam humor præſtò ſit, tum quòd jam antè aer incaluerit, qui in aquam mutatur. Nam & hoc ex quadam parte ad refrigerationis celeritatem eſt utile. Quæ enim antea calefacta ſunt, cùm celeriùs tum vehementiùs refrigerantur. 23. Poſtremò circa Arabiam & Aethiopam æſtate, non hyeme pluvias easq́; etiam vehementes & ſæpe uno die fieri dicunt: cauſamq́; hujus rei ab antiperiſtaſi reddunt, quæ inde exoritur, quòd regio valde calida eſt. Etſi enim in illis partibus æſtas maximè ſicca eſt; in alijs tamen locis pluviarum materia coacervatur, quæ dum ventis anniverſarijs ad montes illuc compellitur, conſiſtit & has quas commemorant, pluvias generat.

1 Meteor. c. 12. p. 120.

1. Meteor. c. 12.

1 meteor. c. 12.

CAP. XV.

De fontibus & fluuijs.

1. Remo-

1. Remouet cauſam non veram generationis fontium & fluuiorum, & remotionem probat ac argumento defluentium ex nubibus aquarum declarat. 2. Veras cauſas indicat, easque explicat, quæ eædem ſunt cum cauſis aquarum ſupernè deſcendentium. 3. occupatio. 4. Comparationem inſtituit generationis aquarum ſupra & infra terram. 5. Differentiam conſtituit fontium & ſcaturiginum. 6. Plurimos & maximos fontes à montibus editioribus exordium habere pronunciat, quibus etiam multæ ſcaturigines vicinæ ſunt: quia nimirum montes eiuſmodi cùm aquam multam pluuialẽ in ſe recipiunt, tum copioſam ipſimet ex vaporibus in ſe generatis conficiunt. 7. quaſi per poriſma infert, fluuios qui ex ſtagnis oriri videntur, nihilominus à montibus habere exordia. 8. Quibus à montibus perennes, & à quibus exigui temporis fluuii oriantur. 9. Aliorum ſententiam de origine fontium proponit, eamque primùm diſputandi gratia refutat. 10. Eandem ex vera animi ſententia probat, & cum illa Phyſicorum ſuperiore commemorata ſententia conciliat.

1. Non ut ex uaſe aliquo & antro copioſam aquam coacervatam habente è terra fontes ſenſim effluunt, ut quibusdam viſum eſt. Sunt

Digitized by Google

Sunt enim quidem cavernæ etiam aliquæ 1. Meteor.
intra terram quæ aquas capiunt, è quibus hye- c. 13.
me impletis aliqua ſit aquæ emanatio: ſed p. 121.
non eſt iſta fontium cauſa. Neq; enim terra 1. Meteor.
profectò tanta aquæ conceptaculis ſufficeret; c. 13.
ut neq; nubes, ſiquidem & ipſæ in ſe haberent
aquam omnem præexiſtentem quæ deplui-
tura eſt; nec alia quidem pars deorſum fer-
retur, alia verò viciſsim generaretur. 2.
Quare potiùs quæ cenſentur cauſæ aquarum
in terram decidentium; (materialis enim
cauſa vapor eſt; efficiens, refrigeratio.) eædē
ipſæ cauſæ erunt aquarum quæ ex terra red-
duntur. Quemadmodum enim ſupra ter-
ram evaporans aer in aquam mutatur, cum
refrigeratur: ſic etiam infra terram ex va-
poribus, qui ſunt in ipſa, aquam fieri exiſti-
mandum eſt propter frigus quod terræ ineſt.
3. *Nam terra quidem etiam aquam ex plu-*
vijs delatam recipit, ſinuq; ſuo tegit. Sed &
aliam in locis ad hoc idoneis continenter ge-
nerare poteſt. 4. *Quemadmodum ergo in*
loco qui ſupra terram eſt guttæ primùm mi-
nutatim coagmentatæ, deinde inter ſe com-
mixtæ, tandem in copia deferuntur fluvium

aliquem

aliquem ſupernè fluentem efficientes: eodem ſanè etiam modo infra terram ex parvis guttis quaſi ſudaret terra ſtillat primùm aqua tùm quæ ipſam à pluvijs ſubit, tum quæ inibi generatur: adeoq; veluti conſiliret terra in unum, fontes & ſcaturigines oriuntur. 5. *Fontes proinde quidem fluviorum ſunt principia: ſcaturigines autem, exigui fontes ſunt;* p. 122. *cum qualibet earum fluvialem decurſum per ſe producere nequeat.* 6. *Porrò plurimi & maximi fluvij ex altiſſimis fluunt montibus. Sed & plurimæ ſcaturigines montibus vicinæ ſunt, & ex montibus defluunt. In planitie enim certè paucæ ſunt [ſcaturigines &] fontes & fluxus aquarum, exceptis fluvialibus quæ per plana quidem decurrunt, ſed originem habent à montibus. Quippe montana & edita loca veluti ſpongiæ quædam humilibus impendentes pauxillatim quidem ſed multis ex partibus rumpuntur, & aquam reddunt quam in ſe ex pluvijs collectam aſſervant denſitatis ſuæ cauſa. Quin & amplùs ex ſuamet profunditate aſcendentem vaporem refrigerant ejuſmodi loca, & in aquam mutant: ut & hæc cum ſit ex ipſis effluat;*

effluat; nec ea tantùm quæ ex pluvijs inibi jam antè exiſtit. 7. Quare omnes fluvij qui ex ſtagnis fluere videntur, ex locis editioribus ſua prima habent exordia. Cùm enim illinc aqua deſtillet & confluat & per cuniculos ſtagna ſubeat, ex his quaſi ex fontibus editur. 8. Quod ſi igitur montes incumbentes, maximi ſunt & denſi & frigidi, etiam fluvij inde fluunt perenniter. Quippe ejuſmodi loca plurimum aquæ & recipiunt & tegunt & faciunt. Quibus autem fluvijs impendentes montium conſtitutiones ſunt exiguæ, aut inanes, & lapidoſæ & argilloſæ, ſive albæ & veluti gypſatæ: ejuſmodi fluvij priùs aquâ deficiunt, quàm hybernæ pluviæ ſuperveniant. 9. Quod ſi verò hæc ita ſe habent, quomodo rationi conſentaneum eſt fontes ex mari principium habere, quaſi aqua marina percolaretur & defæcaretur per terram; atq; ita dulceſceret & reſtitueretur, quemadmodum non pauci Phyſici diſſeruerunt? Nam ſi hoc ita eſſet, ex locis magis cavis, & non ex editioribus fontes fluere conſentaneum videri queat. 10. Atqui verò & hoc ſi alia ratione explicetur, principijs

P. 123.

1. Meteor. c. 14.

fontium convenire videtur. Cum enim terra pertuſa & cuniculoſa ſit & aliquas quaſi venas habeat; neceſſariò ipſa univerſa ex mari aquam per diviſionem & derivationem accipit; humore ex proximis mari partibus ad remotiores tranſeunte; & hinc vaporum copiam terra præbente; qui dum elevantur & refrigerantur, ut ante dictum eſt, multum aqua generabitur.

CAP. XVI.

De mari.

1. Variæ diuiſiones aquarum. 2. Mare non eſt manu elaboratum, ſed ſponte naturæ ſuæ ortum, non tamen effluidum. 3. occupatio. 4. Mare à partibus altioribus ad cauiores fluit, non tamẽ in aliud receptaculũ effluit, ac proinde aqua ſtagnans cenſetur. 5. Mare nõ eſt aqua fontana, quia non eſt effluidũ. 6 Mare eſt aqua collectitia, non tamẽ ex fluminibus. Aliàs enim potiùs fontana & effluida eſſet. 7. Mare nõ eſt æternum, ut neque mundus, quemadmodum putauit Ariſtoteles; ſed cùm mundo per creationem Dei cœpit, ut tradunt ſacræ literæ & fide percipitur. 8. Locus maris, etiam elementi aquæ eſt locus. Qua de cauſa etiam ad ipſum omnia alia feruntur flumina. 9. Salſedinis & amaritudinis maris cauſæ ſunt, tum illius

ſtatio,

ſtatio, tum euaporatio, quemadmodum ſimili declaratur. 10. Quòd mare neque maius neque minus fiat. 11. Cur mare neque dulcius neque ſalſius efficiatur, adeoque eandem ferè ſemper cùm quantitatem tum qualitatem ſeruet. 12. ut ipſum mare, ſic & eius qualitas, ſalſedo & amaritudo cœpit; ubi etiam exponitur, quomodo accipiendum quòd Deus in creatione dixit, fiat firmamentum in medio aquarum, & diuidat inter aquas & aquas. 13. Ratiocinatio à poſteriori, qua colligit ut nunc à calore ſolari facta ſubtilioris aquæ diſcretio cauſa ſit ſalſedinis & amaritudinis marinæ: ita priorem mari huius qualitatis cauſam fuiſſe, primam omnium à firmamento factam diſcretionem: quia ſol cum firmamento, & firmamentum cum ſole, Phyſicorum omnium conſenſu ſit eiuſdem naturæ.

1. Aquarum quæ circa terram & in terra ſunt, aliæ fluitantes, aliæ ſtagnantes ſunt. Et fluitantes quidem omnes ex fontibus aliquibus ſuæ fluxionis habent principia, ſiue ſponte ſua ortæ ſint, ut fluuiales: ſiue manu productæ, ut quæ per canales educuntur. Porrò aquarum ſtagnantium aliæ ſunt fontanæ; aliæ, collectitiæ. Et harum ſimul aliæ ſunt manu productæ, aliæ à ſeipſis ortæ. Fontanæ quidem manu productæ ſunt, puteales. p. 124. 2. Meteor. c. 1.

Fodiuntur enim putei & ad aquarum circumfluentium exceptionem comprehenſionemq́; comparantur. At aquarum ſtagnantium fontanæ à ſeipſis ortæ, quæ exiguos fontes & locorum cavitates obtinent, effluere & dilabi non poſſunt. Aquarum autem collectitiarum, quæ aut ex pluvijs aut ex amnium affluxu ſunt, aliæ habent ab arte præparata receptacula: aliæ ad cavitates in terra coacervantur, quæ etiam multitudine & paucitate differunt. Et ſiquidem multitudine ſunt prædita, ſtagna vocantur: ſin autem ſunt exigua, paludes ſeu lacunæ vocantur. 2. Quæ cum ita ſe habeant, quòd mare ſit manu factum & elaboratum, nulla ratione nititur. Cum autem à ſeipſo ſit ortum, aut effluidum erit aut ſtagnans. Et effluidum quidem non eſt. Quò enim efflueret? Sed ex multis qui Hircanum & Caſpium mare circumiverunt, quæ nulla ex parte ſibi invicem conjuncta videntur, nemo horum ullum effluidum deprehendit. 3. Videtur autem mare fluere circa loca anguſta, quorum ex utraq; parte amplum mare eſt. Vbi enim ex amplo
p. 125. *pelago in anguſtum cogitur mare à terra conti-*

continente pelagus cum altior ſit, ob id fluere & aliàs in aliam partem refluere deprehenditur; propterea quòd ibi aqua ſæpius ultro citroq; libretur. Quod fit quidem etiam in alio mari; evidens autem non eſt, quòd utrinq; ipſum ambiens terra propè non ſit, ad quam alluens reciprocationem manifeſtam haberet. 4. Fluit autem mare etiam ab altioribus ſuis ad magis cavernoſa, propter fluminum multitudinem quæ in altiora ipſius influunt. Quippe aqua ex altioribus locis in cava deferri & fluere conſuevit: ſuntq; etiam in mari partes aliæ altiores, caviores aliæ. Quomodocunq; autem mare fluat, in ſeipſum refluit, nec in aliud receptaculum influit, quemadmodum in ipſum fluvij. Qua de cauſa etiam ſtagnans eſt maris aqua, non effluida. 5. Atqui cum ſtagnans ſit, aut fontana erit aut collectitia. Sed ſiquidem fontana eſſet, utiq; & effluida eſſet. Quippe fontanarum aquarum ſponte ſuæ naturæ ortarum, paucæ ſtagnantes reperiuntur. Neq; enim quæ à majore fonte principium habet, ſtagnans eſſe poteſt. Quapropter etiam quotquot lacus ex fontibus habent principia, ij vel

p. 126. *manifeſtos faciunt effluxus, vel per cunicu-*
1 Meteor. c. 13. *los memorantur ad mare defluere. Quemadmodum etiam lacus ſub monte Caucaſo, quẽ accolæ propter magnitudinem mare vocant. Hic enim multa & magna flumina in ſe influentia recipiens nec manifeſtum effluxum habens, terram ſubit & demum juxta Coraxos circa vocata bathea, id eſt, profunda ponti acceptas evomit aquas. Vnde etiam procul à terra ad trecenta ferè ſtadia multis in locis aquam potulentam emittit. 6. Quoniam igitur aqua maris cum ſtagnans ſit, non eſt fontana ut oſtenditur: eam eſſe collectitiam relinquitur. Non fuerit autem collectitia ex fluminibus ipſum ingredientibus, tametſi multa ſint & maxima. Hoc enim ſi eſſet, priſcis temporibus aqua maris minor fuiſſet, ſemperq́ multiplicaretur. Quin potiùs ex fontibus haberet principia, quàm ex fluminibus: & ita denuò effluida eſſet. 7. Qui itaq; humana ſapientia ſapientes ſunt, & mare principij expers, quemadmodum ſanè etiam totum mundum promptè enunciare poſſunt. Qui antem ex ſpiritus ſancti inſtitutione notitiam adepti ſunt; hi revera neq; mare, neq;*

cæterum

cæterum mundum principij expertem edocti ſunt, ſed audiverunt: in principio fecit Deus cælum & terram. Et rurſus: fiat firmamentum, & aqua quæ infra firmamentum eſt in unam congeriem colligatur: (hoc eſt, ſimul ſit & per ſe,) & conſpiciatur arida. Hoc enim quod eſt in unam congeriem, non notat illud, in uno loco. Nam videſis divina iterum vox multitudines aquarum vocavit maria. 8. *Quemadmodum igitur aliorum elementorum unicuiq; proprium locum conditor; ſic & aquæ ſeparavit. Videtur autem etiam Phyſicis locus is quem mare continet, non eſſe maris locus, ſed aquæ ſimpliciter. Vnde etiam omnia flumina ad mare, ut ad proprium locum feruntur. Nam fluxus in caviorem partem ſecundum naturam aquæ ineſt, & mare locum terræ caviſſimum occupat.* 9. *Salſedinem porrò & amaritudinem quam habet, ex eo quòd conſiſtit, & quòd adeò à ſole evaporat, habere videtur. Nam ſtante ipſo id quidem quod eſt tenuius ſol extrahit; quod autem craſſius eſt, relinquit: quod ſanè cum quædam veluti ſuperfluitas aquæ ſit, ſalſum & amarum eſt. Quemadmodum enim in*

Gen. 1. v. 1.
Gen. 1 v. 9.
p. 127.
2. Meteor. c. 2.
2. Meteor. c. 3.

corporibus animalium potulento humido cibo ingreſſo amarum & ſalſum redditur id ſuperfluitatum genus quod in veſicam colli-
2 Meteor. c. gitur; quia à nativo calore animalium quod potabile eſt attrahitur, inq; carnes & reliquam corporis ſubſtantiam ut convenit diſtribuitur: ſic etiam in aqua fieri exiſtimandum eſt. Cum enim univerſa dulcis ſit, quia quod ipſius potabile eſt per exhalationem à ſolari calore excernitur, id quod relinquitur, & quaſi quadam uniuerſæ eſt ſuperfluitas, &
P. 128. ſalſum & amarum eſt. 10. Iam verò etiamſi multum aquæ ſingulis diebus in mare influit, nihilo tamen majus inde mare effici-
1 Meteor. c. 2. tur. Omnis enim aqua in ipſum influens cum in immenſam amplitudinem diſſipetur, citò nobisq; non animadvertentibus exſiccatur. Neq; verò iterum mare deprehenditur minus, tametſi multa quotidie ex ipſo exhalationes aſcendant; propterea quòd aqua, quæ ex mari evaporavit, viciſſim infertur, cùm per ingredientia in ipſum flumina, tum per pluviam quæ in ipſum decidit. Et ut uno verbo dicam, quòd marinæ aquæ moles non augetur, in cauſa eſt aſcendentium vaporum copia:

copia: quòd autem contra non minuitur, in cauſa eſt aqua extrinſecus ingrediens. 11. *Eapropter neq; dulcius ab extrinſecus advenienteaqua, neq; viciſsim ab exhalationibus ſalſius & amarius mare redditur: ſed ferè ſemper eandem & quantitatem & qualitatem aquæ retinet.* 12. *Proinde qui mare principij expers faciunt, hi etiam conſequenter qualitatem ejus principio carere dicunt. Qui autem ex ſacra ſcriptura maris generationem didicerunt, hi etiam qualitatis iſtius principium ſciunt; ſpiritualia ſimul & naturalia dogmata ſequentes. Quia enim Dei iuſſu diſſeparata eſt à firmamento aqua terram circumtegens: illa ſanè diſſeparatio non temerè & caſu, ſed ut conveniebat, facta eſt; ita ut, quæ quidem tenuior, & aëri ſimilior leviorq; de univerſa erat, per ſecretionem ſurſum conſtituta; craſsior verò & terræ vicinior graviorq;, inferiùs relicta fuerit. Quemadmodum etiam nunc fieri conſpicitur, cum à ſole ſecernitur. Quod enim nunc brevi temporis ſpatio ſol facit, tunc ſimul & ſemel firmamentum fecerat. Hujuſmodi ſcilicet aqua craſſa & gravis & terre-* p. 129.

M 5 *ſtris*

ſtris conſtituit maria, cum divino nutu in conceptacula quæ prius quidem non erant, ſed poſtea cum aquarū collectione facta fuerūt,
Gen.1.v.6. *collecta eſt. Unde neq; ipſum in medio aquæ firmamentum factum eſſe, & dividere inter aquam & aquam, hoc ſignificaverit, quòd aquæ diſſeparatio ſecundum quantitatis æquabilitatem perfecta fuerit, ut aqua infra firmamentum relicta ſit tanta, quanta eſt ea quæ ſupra firmamentum, utq; hinc quæ inter terram & firmamentum intervenit regio, aquis fuerit univerſa impleta, & poſtea ad hunc ſtatum interveniente aquarum in locū peculiarem collectione pervenerit. Cum enim univerſa terra minimam habeat rationem (Nolo enim dicere nullam ſecundum phyſicos.) ad firmamenti ſphæram, quales*
A31 9 *nam hujus cavitates, quæ omnino ad tantarum aquarum receptionem ſufficerent, excogitari poſſent? Sed in medio aquæ factum eſſe firmamentum ſignificare exiſtimandum*
p.230. *eſt, inter ſimpliciter aquam conditum eſſe firmamenti corpus: ipſum verò dividere inter aquam & aquam, denotare nihil aliud quàm ſuſcepiſſe & ſuſtuliſſe & ſurſum evehere*

here quicquid leve fuit; ac terra viciniſſimum, & ut ita dicam, fæcem & ſedimentum, & aqua ſalſilaginem inferiùs reliquiſſe. & inter aquam & aquam intervenire medium; aquam tamen quæ eſt ſupra firmamentum infinitæ eſſe multitudinis ſi conferatur cum ea quæ eſt infra firmamentum, & omnem ferè proportionem ſuperare. 13. Quòd ſi igitur à calore ſolari facta tenuioris aquæ diſcretio, videtur eſſe cauſa mari ſalſedinis & amaritudinis, propterea quòd igneæ facultatis præſentia in phyſica docetur naturalis cauſa generationis ejuſmodi qualitatum in humoribus; (Quod enim calor in diſcretione non potuerit ad ſe attrahere, id ſalſamarũ fieri, ut cinerem & ſudorem in animalibus, cæteraſq́ ſuperfluitates.) fuerit utiq; mari cauſa prior ſuæ qualitatis ea quæ prima à firmamento facta eſt diſcretio. Nam omnes Phyſici hoc fatentur, quòd firmamentum cum ſole ejuſdem ſit naturæ: cum ij, qui ætherium quintum corpus dicunt; tum ij qui quicquid ſub ſenſum cadit, ex quatuor elementis compoſitum agnoſcunt, & hinc etiam univerſam quæ ſupra lunam eſt mundanam ſtructu-

ſtructuram ex ſinceriſſimis & defæcatiſſimis elementis ſinceriore igne prædominante ortam eſſe pronunciant.

CAP. XVII.

p. 131. ### De ventis & reliquis flatibus.

1. Diuidit exhalationem in uapidam & fumidam, quarum utraque ab alterius ſuæ qualitatis excellentia ita nuncupatur: & illa quidem aquarum pluentium; hæc, ventorum & flatuũ materialis cauſa eſt. 2. ut non omnis aqua fluens, fluuius; ſic nec omnis flatus, ventus eſt; adeoque flatus latiùs patet quàm ventus. 3. Superante exhalatione vapida pluuioſi; dominante fumida, ventoſi & ſqualidi anni exoriuntur. 4. Aliàs in tota aliqua regione vel pluuiarum copia, vel venti & ſqualores exoriuntur; quia partes illius eandem ad ſolem habent diſpoſitionem: aliàs verò tantùm in parte quapiam illius, quia exhalationes non in eadẽ ſemper regione manent, ſed interdũ ex una migrant in aliam à flatibus aliquibus propulſæ. 5. Infert & concludit ex ſuperioribus, materiam ventorum eſſe exhalationem calidam & ſiccam, & per occupationem docet, ventos tamen non videri calidos: quia aerem multo frigido vapore plenum commoueant, quod etiam exemplo declarat deſumto à flatu oris huma-

humani. 6. Modum exponit, quo venti ſuper & infra terram ex calida & ſicca exhalatione oriantur, modo nimirum ſpiſſationis & condenſationis & coalitionis; perinde ut aqua ex uapore ſuper & infra terrā generatur. 7. Ventorū quidem materia eſt exhalatio calida & ſicca, ſed non impermixta & inconfuſa, id eſt, pura & ſincera, quod arguit ventorum in aere quieſcente prope terram generatio. 8. Comparationem aquarum ſuper & infra terram concretionis cum ventorum concretione, quin & ipſorum fluuiorum ventorumque inſtituit: 9. Ventos non ex ſola purè & ſincerè calida ſiccaque exhalatione generari ab ipſorum motu obliquo etiam oſtendit. 10. Ventos duodecim à quatuor mundi plagis flantes numerat. 11. Ventorum reſpectu Græciæ in qua fuit autor, qualitates & varios effectus commemorat, quorum alii ſunt ſereni, alii humidi, alii niuales, alii æſtuoſi, alii cœlum nubibus ſtipant, alii fulgura afferunt, alii grandines cauſantur. 12. Docet qui venti ἐκνεφίαι hoc eſt, procellæ & venti procelloſi fiant. 13. Explicat qui venti ſibi inuicem ſint contrarii, eoſque in ſpecie enumerat, quod membrum ut & ſequens ex diagrammate optimè intelligitur. 14. Adhuc ſpecialiùs declarat, qui venti orientales, qui occidentales, qui ſeptentrionales, qui meridionales ſint. 15. Ventos in fortiores & imbecilliores

liores pro locorum diuerſitate diuidit. 16. Alias etiam ventorum ſpecies, apogæos, encolpias, typhonicos, ecnephias, exhydrias enumerat. 17. Ventos à linea motus ſui in enthypnoos & anacampſipnoos partitur. 18. Oſtendit qui venti eteſiæ & ornithiæ dicantur. 19. Violentos flatus, catægidem, thyellam, lælapem, ſtrobilum, terræ anaphyſema ſeu aſpirationem deſcribit.

2. Meteor. c. 4. *1. Cum duplex ſit exhalatio, alia uapida, & humida, alia fumida & ſicca: neutra harum abſq; altera reperitur, ſed & ambæ ſimul ſunt; ex eo verò quod præ altero abundat, totum nuncupatur. Exhalatio igitur quæ plus humidi participat, pluentis aquæ eſt principium: quæ autem plus ſicci habet, ea principium & cauſa & materia ventorum reliquorumq; flatuum agnoſcitur. 2. Quemadmodum autem non omnis quomodocunq; fluens aqua fluvius dicitur, ſed ea demum quæ pro principio fluxus fontem habet: ſic neq; omnis flatus, ventus dicitur; ſed qui pro principio fluxus ſui quaſi fontem habet. Nam aſpirationes ex terra, flatus quidem ſunt, quia flant; venti tamen non ſunt. 3. Quando*

Quando igitur vapida exhalatio abundat, tunc etiam pluvioſi anni; quando autem ſicca & fumida, tunc etiam ventoſi & ſqualidi exoriri conſueverunt. ● 4. *Interdum ergo evenit, ut ſimul per amplam & continuam regionem aut pluviarum oriatur abundantia, aut venti & ſqualores. Interdum verò etiam per partes hoc accidit. Nam ſæpe regio circumquaq; adiacens pluvias accipit, cum pars illius aliqua ſqualida relinquatur: aut etiam contra cum regio in circuitu ſqualida ſit, pars quædam illius abundantiam pluviarum habere deprehenditur. Et cauſa quidē fuerit, quòd plerunq; eadem affectio ad majorem regionem penetrat, quia partes terræ ſibi invicem vicinæ conſimilem ad ſolem qui exhalationum cauſa eſt diſpoſitionem habent, niſi propter ſitum aliquem peculiarem, loca quædam ab illis quibus adjacent differentiam habeant. At verò interdum in una aliqua parte exhalationem ſiccam; in adiacente verò, humidam abundare contingit, & contrà. Cujus rei cauſa eſt, quòd interdum ex qua regione aſcendit ſicca [exhalatio,] in eadem etiam fluens ipſa maneat; ſimiliter* P. 110

ex qua

ex qua humida elevatur, ut ibi ſubſiſtat humida. Interdum verò vice verſa mutatur, & à flatibus aliquibus depellitur, humida eò, unde ſicca eſt; ſicca eò, unde humida eſt: aut una quidem ſubſiſtit, quatenus ſublata eſt: altera verò in aliam alicubi regionem repulſa eſt. 5. Materiam ergo ventorum, exhalationem calidam & ſiccam eſſe ajunt; non videri autem ventos calidos, propterea quòd aërem moveant, qui multo & frigido

a: Meteor. c. 8. *uapore refertus eſt. Sic enim & flatum qui ore exhalatur, calidum quidem prope os: at ab ipſo remotum, ex eadem cauſa frigidum eſſe. 6. Fortè autem ex calida quidem exhalatione venti habent principia, quemadmodum etiam pluviæ: (Nam omnis exhalatio cùm ſicca tum humida propter calorem quem in ſe habet exhalatur & ſurſum fertur.) Sed quemadmodum uapor, cum propter refrigerationem ſpiſſatur & condenſatur, in*

p. 133. *aquam mutari poteſt: fortè haud abſurdum eſt & calidam ſiccamq́ exhalationem ſpiſſari & condenſari, & inflatum coaleſcere; ac quemadmodum ex humidiore exhalatione fit aqua ſuper & infra terram; ſic viciſſim ex*

ſicciore

ſicciore flatum fieri ſurſum & deorſum infra terram. 7. Materia igitur ventorum erit exhalatio calida & ſicca, non impermixta, nec pura, quandoquidem quæ talis eſt ad fomitem penetrat. Cum ventorum concretio propè terram in aëre quieſcente fiat, non in eo qui una cum ſuccenſione ab æthere attrahitur. Alioqui omnes venti circumagerentur eodem ſpatio. Iam verò etiam alij contra ſe flant invicem. Sed & de quibusdam montibus altioribus proditum in hiſtorijs reperitur, quòd nebulas & ventos tranſcendant. Vbi igitur nubes concreſcunt, ibi etiam venti concreſcere videntur. 8. Et quemadmodũ guttæ cum pauxillatim primò coagmentantur, deinde inter ſe commiſcentur, in copia tandem deferuntur; & ſicut aqua in terra ſenſim ſtillans, humorem [ſcilicet] fundente terra, & tunc in unum coiens fluminum efficit principia: eodem modo & ventorum cõcretio fieri uidetur. Cum enim multæ exhalationes paulatim congreſſæ fuerint, tum venti ad manifeſtam magnitudinem perveniunt. Quamobrem etiam minimi ſunt ibi, unde flare incipiunt; ſed progreſſu augentur 2. Meteor. c. 4. p. 134.

N *& lar-*

& largi ſiunt: dum per motum in anteriora accedentes exhalationes augent ipſos. Quod etiam in magnis fluminibus fieri conſpicitur. Nam in fluxionum ſuarum primordijs parva ſunt, quandoquidem non pauca eorum ex ſcaturiginibus incipiunt; ſed progreſſu majora ſiunt, diverſis in ipſa amnibus influentibus. 9. Quod autem non ex ſola calida & ſicca exhalatione ventis ſit generatio, id etiam ex ipſorum motu manifeſtum eſt. Nam ſurſum eorum quisq; moveretur, ſi ex ejuſmodi exhalatione ſubſtantiam haberet. Jam autem omnium ventorum motus in latus quodammodo & obliquus eſt. 10. Omnes porrò venti qui flant duodecim obſervantur: ab ortu æquinoctiali ſubſolanus, qui apud Siculos Helleſpontias; apud Phœnices, Carnabas; apud accolas Ponti, Berecyntias vocatur: ab occaſu æquinoctiali, Zephyrus latinè Favonius: ab ortu æſtivo Cacias; ab occaſu æſtivo Argeſtes, latinè Corus, qui & Olympias & Iapyx & Scirron nominatur: ab ortu hyberno, Eurus aliàs latinè vulturnus; ab occaſu hyberno, Libs, aliàs africus: à locis juxta arctum [urſam.] Boreas qui propriè

2 Meteor. c. 4. & 6. & de mundo c. 4.

priè Septentrio dicitur: ab ijs qui circa meridiem, notus, Romanis auſter: inter Septentrionem & Corum Thraſcias: inter Caciam & Septentrionem qui Meſes vocatur; quem quidem conſveto more Boream vel Aquilonem potiùs appellamus: inter auſtrum & africum libonotus, quaſi dicas, aufricauſter; inter vulturnum & auſtrum, Euronotus, quaſi dicas, vulturnauſter, qui etiam Phænicias dicitur. 11. Ex his apud nos sereni ſunt, Septentrio, Thraſcias, & Corus, propterea quòd à nobis nubes abigant, cũ aquilonario ſimus. Sereni autem ſunt, cum non admodum frigidi fuerint, ut prius exhalatio gelu conſtringatur & nubes, quàm abigantur. Cacias autem non eſt ſemper ſerenus, propterea quod in ſeipſum, unde incipit, reflectatur. Neq; enim juxta rectam lineam ad latus movetur, ſed juxta gibboſam, quæ gibboſitate ſua ad terram vergit. Idem autem cum emergit, & in nubes impingit, non depellit ipſas ſed adducit ad locum, unde flat ipſe. Hoc autem circa ipſum contingit, quòd quia propiùs terram flat, eminentes aliquæ terræ partes ipſi obſiſtant, ac ita hujusce flatus p.155.

motio ſurſum revertatur. Maximè autem humidi ſunt ex ventis: Africus, Cacias & ſubſolanus. Sicci, Corus & vulturnus: qui vulturnus, in principio quidem ſiccus eſt, ſed tandem aquam mittere conſuevit. Nivales maximè, Meſes & Septentrio, quippe hi frigidiſſimi: æſtuoſi, auſter, Favonius, & vulturnus. Nubibus autem ſtipant cælum, den-
p. 136. *ſioribus quidem Cacias, rariuſculis quodammodo Africus. Fulgura afferunt, Septentrio, Thraſcias, & Corus, & Meſes inſuper. Cum enim frigidi ſint, quia propiùs nos flant veniuntq́; à partibus Arcticis quæ frigida ſunt; propter frigiditatem nubes ſpiſſant. At verò cum nubes ſpiſſantur, quod inibi calidum relictum eſt dum in unum cogitur, per vim confertim vehementi motu inflamatum excernitur. Horum autem ipſorum nonnulli grandinoſi ſunt, quòd aqua quæ excernitur propter frigiditatem celeriter congelet & in glaciem concreſcat. Sic enim etiam grando fieri videtur. 12. Fiunt autem etiam ecnephiæ, hoc eſt, procellæ, (venti qui excuſſi nubibus ſæviunt, quos Græci propterea ecnephias uocant.) Septẽtrio, Thraſcias, & Corus.*

Procel-

Procellæ enim generantur, cum aliis ventis ſlantibus alii ingruunt, & eoſdem comprimunt. Cum igitur qui primò ſlant, nubes depulerint, qui in eos ex contrariis partibus incidunt, ex ipſis nubibus ſlare videntur. Incidunt autem maximè hi venti in alios ſlantes, & quòd ex propinquo ipſi ſpirent, & quòd cum impetu vehementes ſint. 13. Quoniam autem ea quæ ſecundum locum à ſe invicem diſtant plurimùm, ſecundum locum contraria ſunt: plurimùm autem diſtant à ſe invicem, quæ per lineam dimetientem diſtant: ac æquinoctialis ortus & æquinoctialis occaſus à ſe invicem per diametrum diſſident, ut qui in eodem horizonte ſpectentur; rurſumq; ortus æſtivus & occaſus hybernus; ac viciſſim ortus hybernus & occaſus æſtivus; ſimilemq; in modum deniq; arctus [ſeptentrio] & meridies: hæc inquam quoniam ita ſeſe habent, ſatis conſtat, quòd venti qui ex contrariis locis ſlant, contra ſe ſpirent invicem. Vnde ſubſolanus contra Favonium ſpirat, Cæcias contra Africum, vulturnus contra Corum, contra Auſtrum aquilo. Similiter & Thraſcias contra Phœniciam & Meſes contra p. 137.

 Afri-

Africauſtrum. Oportet autem ventorum ſitum & localem eorum contrariationem ex diagrammate intelligere. 14. Orientales igitur venti ſunt, Cacias, ſubſolanus, & vulturnus: primus ab æſtivo, ſecundus ab æquinoctiali, tertius ab hyberno ortu. Occidentales autem venti ſunt Corus, Favonius & Africus: primus ab æſtivo, ſecundus ab æquinoctiali; tertius, Africus, ab hyberno occaſu. Septentrionales ſive aquilonares Thraſcias, Septentrio & Meſes, qui conſueto more aquilo dicitur: quorum Thraſcias quidem à dextris urſæ partibus & veluti ad occaſum ſpirat æſtivo ortui appropinquans: ſeptentrio à media urſa, reliquus nempe Meſes ex ſiniſtris urſæ partibus. Meridionales autem ſive auſtrini venti ſunt, vulturnauſter, auſter, & Africauſter: primus quidem à dextris meridiei, hoc eſt, proximè ortum hybernum; ſecundus, nimirum auſter ex medio meridie;
p. 138. *tertius africauſter à ſiniſtris. 15. Cæterùm alij venti in alijs partibus fortiùs aut imbecillius feruntur. Aliqui etiam peculiari ratione quibusdam in locis dominantur, ut qui inde ortum habeant. 16. Ac de his, illi qui ex hu-*

ex humefacta terra ſtant, apogei, quaſi terra oriundi dicuntur; qui autem ex ſinibus proſiliunt, Encolpiæ, quaſi ſinuales, vocantur: inter quos ipſos, eoſq; qui ex fluminibus & ſtagnis erumpunt, nonnihil proportionis intercedit. Qui autem per ruptionem nubis generantur, ſiquidem inter ſe invicem craſſities diſſolutionem efficiant, typhonici, latinè turbines, nominantur: ſin verò minus craſſi, ecnephiæ, id eſt, procellæ vocantur: qui deniq; aqua confertim rupta concitantur, exhydriæ, quaſi aquatores, appellantur. 17. Porrò qui venti rectis lineis graſſantur, euthypnoi, hoc eſt, rectos flatus habentes: qui ad ſua principia reflectuntur, anacampſipnoi hoc eſt reflexis præditi flatibus dicuntur. 18. Sed & aliqui Eteſiæ, quaſi anniverſarij, dicuntur, qui æſtate flant & ex ſeptentrionalibus occidentalibusq; ventis miſcentur: alij autem ornithiæ, quaſi dicas, aviarij, vernales quidam & aquilonares venti. 19. Deniq; è genere violentiorum flatuum Catægis eſt flatus qui ex ſuperiori loco repente everberat. Thyella eſt flatus, qui vehementi impetu movetur, & flando repentè proſilit.

Lalaps & ſtrobilus eſt flatus qui infernè ſurſum (repentè convolvitur.) Deniq; anaphyſema quaſi aſpiratio terræ eſt flatus ſublimem ſe rapiens qui vel ex ſpecu altiùs depreſſo vel
p. 139. *ex terra hiatu egeritur: qui quidem quando cum robore & calore convolutus fertur, preſter terreſtris dicitur.*

CAP. XVIII.

De terræ motu.

1. Qua ex cauſa materiali & efficiente terræ motus fiat. 2. Plerunque tranquillo à ventis tempore fiunt, quanquam interdum etiam ventis coortis, ſed tamen minores. 3. Noctu & magis ſub auroram cùm plures tum maiores terræ motus fiunt: quia iſta tempora maximè à ventis ſilent. 4. Terræ motuum qui fiunt interdiu plures & validiores fiunt circa meridiem, quia meridies totius diei pars eſt calidiſſima. 5. Circa anguſta & fluctuantia maria vehementiſſimi terræ motus fiunt. 6. Regiones etiam quarum ſubterranea loca fungoſa & cauernoſa ſunt, crebrius terræ motibus concutiuntur. 7. Vere & autumno exeunte fiunt maximè, rariùs æſtate & hyeme. 8. Et ſqualidis & pluuioſis temporibus generantur, & quidem pluuioſis, duabus ex cauſis. 9. Simili utitur

flatus

flatus animalium intra corpora ipſorum intercepti & incluſi. 10. Terræ motus diuidit in eum qui tremulus eſt, & in eum qui pulſui ac palpitationi ſimilis eſt. 11. Tremulus fit crebriùs & ſecundum terræ latitudinem. 12. Qui pulſui vel palpitationi ſimilis eſt, rariùs oritur & ſecundum profunditatem terræ. 13. Vbi tamen oritur, ſæviſſimus eſt, ut ex illius effectibus agnoſcitur. 14. Terræ motuum alii ex flatu intra terram generato, alii ex vento in terram extrinſecus illapſo efficiuntur, ut etiam ſuperiore membro ſecundo dixit: poſteriorum exemplum eſt in Achaico terræ motu illo celebri, quo Burta & Helice proſtratæ & aquis ſubmerſæ fuerunt. 15. Per epidiæreſin varias terræ motuum ſpecies recenſet, epiclintas, braſtas, chaſmatias, rhectas, oſtas, palmatias, Mycetias. 16. Mugitus terræ ſæpè etiam abſque motu terræ fiunt. 17. Dictis terræ motibus analoga etiam in mari fiunt.

1. Terræ motus fieri videtur, cum exhalatio, quæ ab eo quod dominatur calida & ſicca nominatur, deorſum infra terram aſſumitur, & cumulatur, inq; unum cogitur, & hinc ſpiritus vehemens conflatur, internaq; terræ cavitates replet, & violenter cùm movetur, tum partem terræ imminentem ſimul (a Meteor. c. 8. & de mundo c. 5.)

N 5 *concu-*

concutit. 2. Unde etiam tranquillo à ventis tempore multi & magni terræ motus fiunt. Exhalatio enim cum continenter movetur, plerunq; primum impetum ſequitur; ut vel extra, vel intra terram conſertim univerſa eò inclinet & feratur. Non eſt autem à ratione alienum ventis etiam exiſtentibus aliquos terræ motus fieri. Nonnunquam enim etiam plures ſimul venti flant: quorũ cum alter infra terram irruit, terræ motum gignit; altero interim ſupra ſpirante. Minores autem magnitudine fiunt utplurimũ tales terræ motus, quòd eorum principium & cauſa efficiens diſtracta ſit: quemadmodum etiam venti ſimul flantes, non admodum vehementes ſunt. 3. Noctu autem & magis ſub auroram cùm plures, tum majores
p. 140. *terræ motus fiunt. Tranquilliores enim à ventis ſunt noctes quàm dies, dum terræ ſuperficies propter ſolis abſentiam frigus contrahit & denſatur, flatusq; fluendi in internam partem initium faciunt, velutq; ab externo æſtu & inundatione, flatus reciprocatio in interiores partes fit, idq; præſertim ſub auroram, quoniam tum demum flatus ſpirandi initi-*

initium facere ſolent. 4. Porrò terræ motuum qui interdiu fiunt, plurimi & vehementiores fiunt circa meridiem. Nam toto ferè die tranquillior eſt meridies: propterea quod ſol tum rectiores & intenſiores radios emittens exhalationem in terræ viſceribus includit, nec foràs ſinit progredi. 5. Præterea etiam vehementiſsimos terræ motus fieri contingit circa ea loca quibus mare anguſtum eſt, & fluctuat. Cum enim in ejusmodi locis vehemens generetur flatus, & violenter ex terra excidat; terræ motuum cauſa efficitur. Ingentem enim flatui materiam mare ſuppeditat, atq; dum per anguſtias transfluendo magno cum impetu volvitur, & ea loca per quæ flatus extrà fertur, occupat, ipſum in profunditatem propellit: qui propulſus & conglobatus vi ſua terram commovet. 6. Quin omnes etiam hæ regiones quarum ſubterraneæ partes fungoſæ & cavernoſæ ſunt, crebrius quatiuntur, ut quæ in p. 141. *internis cavitatibus magnã vim flatus recipiant, ab eoq; moveantur. 7. Cæterùm vere maximè & autumno exeunte terræ motus contingunt: quippe anni tempora ſunt hæc*

bet flatuoſiora; cùm æſtate & hyeme rariores ſint venti: hyeme quidem, quia calida & ſicca exhalationes ob frigoris uim extinguuntur; æſtate autem rurſus, quia propter ardorem magna ex parte exareſcunt & conſumuntur. 8. Sed & ſqualidis & pluvioſis temporibus terræmotus maximè generantur. Squalidis enim aër flatuoſus eſt. Quippe hoc ipſum ſqualor eſt, cum ſicca exhalatio quàm humida ſit copioſior. Pluvioſis autem interna exhalatio copioſior efficitur. Terra quippe, ut quæ magnam igneæ ſubſtantiæ copiam internè poſſideat, cum funditùs imbre perfunditur vaporem emittit, quemadmodum in calce videre eſt. Proinde evaporans copioſiorem etiam internam exhalationem continet. Præterea verò etiam cum propter multitudinem pluviarum concavitates terræ aqua implentur, exhalationi ejuſmodi cùm in anguſtias redigitur & in unum cogitur, ab aqua vis affertur. Vnde fit, ut cum copioſa extiterit, & in exiguum locum coarctata, & vehementer conglobata, atq; ita mota fuerit, ut ſimul etiam terram concutiat. 9. Quemadmodum igitur in animalium corpo-

ribus

Digitized by Google

tribus flatus qui introrſum includitur tremorum, & pulſuum, quin imò & palpitationum cauſa eſt: eodem modo in terra fieri ſolet. 10. Quapropter etiam terræ motuum alius tremulus eſt, alius pulſui & palpitationi ſimilis existit. 11. Ac tremulus quidem ſæpius oritur, quando videlicet propter flatus copiam qui in latitudinem patens infra terram exiſtit, terra concutitur & in obliquum movetur. Tremor enim in obliquum transfert corpus quod ab ipſo afficitur. Contra perquàm rarò oritur in quibusdam locis, etiam is qui pulſui aut palpitationi ſimilis eſt terræ motus, quando nimirum non in obliquum, ſed infernè ſurſum terra movetur. 12. Rariùs autem contingit ejuſmodi terræ motus, propterea, quòd non ita facilè fit, ut exhalatio tam copioſa in imo cumuletur. Multis enim partibus ea ſecretio & exhalatio quæ per terræ latitudinem fit major eſſe ſolet quàm ea quæ ab imo exiſtit: quoniam etiam ſol, exhalationi ſecundum latitudinem maximè adjumento eſſe videtur, ad tantam nimirum diſtantiam terram calefaciens. 13. Nihilominus ubi terræ motus oritur qui pulſum aut P.142.

palpita-

palpitationem imitatur, ſaviſſimus eſſe ſolet. Terram enim effringit, & urbes regionesq; evertit, & interdum quidem vi flatus hunc terræ motum perficientis lapides efferveſcunt & ebulliunt, aliàs verò aquarum copia ſcaturit & eructat, modò frigidarum, modò calidarum. Quippe flatus aquæ etiam ut moveatur cauſa eſt. Quemadmodum enim venti ob vim ipſis illatam fluctus in ſuperficie movent. Sic etiam ſæpe in terræ motibus
p.143. ventus in terra cum ipſi vis affertur, aquam ſubterraneam movere poteſt. Quæ ſanè aliquando etiam calida fit vel propter ingentem hujus terræ calorem, unde etiam calidarum exhalationum copia exiſtit; vel propter loci anguſtiam & violentiam flatus. Nonnunquam enim etiam ignis erupit & multas civitates in cinerem redegit. Per anguſtiam enim loci dum ſpiritus violenter movetur & diſtrahitur, & interciditur, inq; exiguas partes dividitur, ipſe etiam incenditur & flamma efficitur. Neq; enim flamma quid eſt aliud quàm flatus cum igni conjunctus, hoc eſt, flatus incenſus. 14. Interdum igitur deorſum & intra terram flatus terræ motum effici-

efficientiùs ſit concretio: interdum ſurſum ac ſupra terram ventus aliquis ex ijs quibus nomen attributum eſt, plenus & perfectus, ac deinde totus intra terræ viſcera correptus, validiſſimum terræ motū effecit. Qualis etiā circa Achaiam factus eſſe in hiſtorijs commemoratur: unde etiam maritimæ civitates Burra & Helice ſimul & proſtratæ & ab irruptione fluctuum ſubmerſæ ſunt. Externè enim auſter ſpirabat qui mare propellebat: ubi autem terræ motus fuit, ex adverſo Boreas ſpiravit, qui ex contraria parte Auſtro ruens mare retrorſum depellere non potuit propter auſtrum à quo impellabetur: ſed ipſius progreſſu impedito & repreſſo effecit ut ingens vis maris in unum cogeretur: tum verò à copiâ maris ſuperatus, ipſo propter flatum à tergo impellentem confertim infuſo, ſimul & inundationis & terræ motus cauſa fuit; illius quidem propterea quòd mare repreſſiſſet, effeciſſetq́; ut magna ipſius copia in unum cumularetur: terræ motus autem quia vi maris victus & adverſus terram fluens eam commoviſſet. 15. Cæterùm terræ motuū epiclintas quaſi in tranſuerſum ſe agentes vo-

2. Meteor. c. 7.

P. 144.

De mundo cap. 4.

tes vocant eos, qui ad angulos acutos in obliquum quatiunt: alios Braſtas à ſimilitudine aquæ efferveſcentis, qui ad angulos rectos ſurſum & deorſum uibrant, alias chaſmatias, quaſi dicas hiabundos ab hiatu, alios Rhectas, quaſi effractores, qui hiatus aperiunt, & terram effringunt: alios Oſtas, quaſi dicas, truſores, qui uno obnixu ſubvertunt quod impulerunt: alios palmatias, quaſi dicas uibratores, qui quaſſabundi & utroq; declinantes vibranteſq; quod concutitur, ſemper erigunt. Fiunt etiam Mycetiæ quaſi mugientes terræ motus, qui terram mugitu & fremitu quatiunt. 16. *Quanquam ſæpe ſonus ejuſmodi absq; terræ motu contingat; quando nimirum flatus eſt tenuior, ut dum terram ferit, tranſmittatur per eam; nec in ea ſic maneat, ut coacervatus in anguſtias coarctetur. Propterea igitur quòd facilè per terram tranſmittatur, non movet: ſed quia in cavos varijſq; figuris præditos terræ ſpecus incidit, varium etiam ſonum edit; ut nonnunquam terra veluti mugire videatur.* 17. *Sed quod his proportione reſpondeat, etiam in mari fit. Nam & hiatus fiunt maris & ſæpe receſſus,*

2. Meteor. c. 8.

p. 145

receſſus, & incurſiones fluctuum: aliàs interciſæ reciprocationem, aliàs verò progreſſum ſimplicem habentes. Sed ſæpenumerò etiam in mari euomitiones ignis exiſtunt, & fontes excaturiunt, & fluuiorum oſtia aperiuntur, fluxiones item & vortices oriuntur; nonnũquam quidem in mediis maribus, nonnunquã verò in euripis & fretis. Sed & multi æſtus fluctuumq́; eleuationes ſtatis quibuſdam temporibus, cum luna recurrunt: quoniam hæc ſecum & quæ in terra, & in mari ſunt, mutat, ut quæ cæteris planetis ſit propinquior.

CAP. XIX.

De tonitruis & fulguribus, & ecnephia, id eſt, procella, & vortice, qui typhon vocatur, & turbine accenſo, quem Græci preſtera vocant, & fulmine.

1. Oſtendit, ex qua materia & ubi & quomodo tonitru generetur. 2. Definit tonitru & ſimili declarat. 3. Cauſam reddit quare tonitruorum ſoni varii ſint & diſpares. 4. Fulguris generationem deſcribit. 5. Cauſam aſſignat, quare cum tonitru præcedat fulgur, priùs tamen fulgur videatur, quàm tonitru auditur, idq́ue ſimili de-

ſumto à remigatione explicat. 6. Exponit, quando tonitrua & fulgura tantùm, & quando verò etiam ecnephias generetur, cuius ortum ſimili declarat, & tandem deſcriptionem ſubiicit. 7. Docet quando & quomodo typhon ſeu vortex in nubibus generetur, quem etiam ſimili declarat vertiginis quæ in terra nonnunquam oritur: à qua tamen in eo differt quod ille continuam excretionem habet, perinde ut etiam ecnephias. 8. Cauſam aſſignat, quare vortex etiam deorſum in terram feratur, quòd nimirum nubis ex qua ſpiritus excernitur, condenſatio in ſuperiore parte incipiat, & proinde ſpiritus excretio in contrariam inferiorem videlicet partem fiat. 9. Effectus vorticis generales & ſpeciales aliquot evidentes recenſet. 10. Explicat quo à vortice preſter differat, quòd nimirum igneo ille calore vacet, hic incenſus turbo ſit, & aerem etiam colore igneo inficiat; & porrò ſubiicit, quid fulmen vocetur, ac denique vorticis, preſteris, & fulminis collationem proponit. 11. Excretionem ſpiritus quę tonitrua facit et fulgura, diſcernit ab hac q̄ fulminis cauſa eſt, quod etiam definit. 12. Fulminis duas ſpecies, clarum & fuliginoſum, enumerat, ac utrunque à proprietatibus & effectibus ſuis deſcribit, illius etiam nomenclaturam exponens. 13. Alias etiam fulminis ſpecies, heliciam & ſceptum enumerat deſcribitq;. 14. Tradit omnia fulmina ſpiritum quendam inflammationis expertem & præcedere

dere & ſequi; qualis etiam in tonitruis excernitur nonnunquam, qui & ipſe, nec ſonus, alia corpora findit & diſſipat. 15. Cauſam explicat quare omnis ſpiritus excretus è nubibus deorſum feratur, quam etiam à contrario grauium aliquorum corporum motu ſurſum euincit.

1. Cum vapor & ſicca exhalatio ſimul mixta ex terra adducuntur, & in loco à terra remotiore etiam ambo fuerint; (qui propterea frigidiſſimus eſt, quod radiorum ſolarium ex terra refractiones in ipſo infirmantur) cumq́ ſicca quidem exhalatio ſecernitur, & ad ſuccenſionem ſibi cognatam effertur; vapor autem frigus contrahit, & denſatur, & in nubes concreſcit: quicquid ſicca exhalationis in eiuſmodi concretione nubium incluſum fuerit, quando colligitur, flatus efficitur: & deinde cum nubes amplius denſantur et coeunt, vi ex ipſis excernitur: ac deniq; dum ita violenter excernitur flatus, inq́ denſitatem nubium incidit, ſonum efficit. 2. Qui ſanè eſt id quod vocatur tonitru, flatus in nube craſſa & humida implicitus, & per eam ipſam nubem extrà violenter erumpens, & ita continuas nubis ſpiſſitudines effringens, & hinc P. 146.

fremitum fragoremq́ magnum efficiens: haud ſecus ac ſpiritus in aqua vehementer impellitur, & undarum efficit ſtrepitus. 3. Quoniam autem nubium denſitas inæqualis eſt; (alicubi enim maior, alicubi eſt minor) Et verò etiam aliquæ cauitates intra nubes exiſtunt: (interiores enim nubium partes, non perinde denſæ ſunt, ac exteriores, ſed denſitatis continuitatem deſerunt.) eapropter utiq; varij & diſpares ſoni efficiuntur. Nam flatus qui excernitur, ſi ad denſiores concretiones illidatur, vehementiores etiam ſonos efficit; ſin ad rariores, iuxta proportionem infirmiores. Atq; ita quidem de tonitru res ſe habet. 4. At flatus, qui eliditur, & in nubes impingendo tonitru efficit; ſæpe tenui & imbecilli inflam-
p. 147. *matione incenditur. Qua parte igitur conſpectus fuerit hic flatus qui excretus eſt, igneo tinctus colore ex nubibus erumpere, fulgur appellamus eum. 5. Fit autem poſt tonitru & ictum ſequitur. Violentus enim motus & ictus, ei ut inflammetur cauſa eſt. Veruntamen quia viſus propria ſenſilia prius quàm auditus arripit; ea de cauſa prius quàm audiatur tonitru, fulgur conſpicitur: quemad-*

modum

modũ in remigatione contingit. Quãdo enim iam remi ex aqua efferuntur, tum demum primus ſonus qui in deſcenſu editus eſt, exauditur; cum viſus dudum & in aquam demitti remos & eandem ferire conſpicatus ſit. 6. Quando igitur flatus qui ex denſeſcentibus nubibus eliditur, tenuis fuerit, & continuatam generationem atq; excretionem non habuerit; ſed ſæpenumero minutatim generatur & excernitur, hincq; non permanet, ſed difflatur :tum eo modo quem diximus tonitrua & fulgura efficit. Quando autem flatus corpulentior, hoc eſt, minus tenuis fuerit, cõfertamq; & continuatam generationem & excretionem habuerit, ut non euaneſcat, ſed permaneat; tum eum ventum qui ἐκνεφίας, *quaſi nubigena dicitur, producit. Quemadmodum enim exhalatione humida exuberante, ſimulac in aquam fit mutatio, cum primitus mutata exhalatione etiam reliqua quæcunq; eiuſdem naturæ eſt iuxta commutatur; ac ita continuatus & copioſus imber generatur : eodem modo dominante exhalatione ſicca, cum flatus generatur & excernitur, primam generationem & excretionem comi-* p. 148.

tatur, etiam omne aliud quicquid eiuſdem naturæ eſt: & ſic ἐκνεφίας ventus generatur, flatus copioſus & continuus, qui ex ipſa nube confertim excernitur, & propter excretionis celeritatem magna fertur violentia.

7. Quando autem flatus qui excernitur, in circulo conuoluitur, & cum infuſione nubis deorſum fertur, tunc vortex, Græcis τυφών, nominatur. Fit autem hoc, cum flatus, qui ex nube excernitur, in aliam nubem incurrerit, & quò minùs recto motu deferatur, prohibitus fuerit. Quemadmodum ſi ex loco amplo in anguſtiam aliquam ventus confluens vim patitur, in portis aut viis exempli gratia. Sæpe enim in eiuſmodi locis accidit, cum fluentis corporis pars antecedens non poteſt progredi, non inueniendo tranſitum vel propter loci anguſtiam, vel etiam propter obluctantem alium aliquem flatum, ut circulus & vertigo flatus oriatur. Antecedens enim pars flatus tranſire non poteſt; quæ autem à tergo confluit, tranſitum adurget: ſicq; illa reluctatur, hæc protrudit. Neceſſe itaq; eſt, ut in tranſ-
p.149. *uerſum, ubi non eſt reluctatio, feratur pars flatus conſequens, & ita ſemper omnis quæ*

dein-

deinceps ſequitur: donec antecedens & renitens pars flatus ex obliqua parte compreſſa, de loco quem praeoccupauit, extruſa, et conuerſione facta cum ea qua à tergo fertur, & ipſam adurget, coniuncta fuerit: adeoq́ totum iſtud unum efficiatur, qua figura circulum imitatur. Atq́ ita quidem in terra fiunt vertigines. Eodem autem modo etiam in nubibus vortices fiunt, & inter ſe inuicem quoad principium copulantur. (Ea enim vertiginis natura eſt.) Verùm quemadmodũ cũ Ecnephias [procella] oritur, continua eſt ſpiritus excretio: (quia etiam ventus eſt continuus eodem modo.) Sic etiam vortex continuam ex nube excretionem habet. 8. Sed cum propter nubis denſitatem ſpiritus ex ea purè excerni non poſſit, unaq́ ſecum de nube aliquid trahat: ex dicta cauſa in orbem quidem conuertitur, ſed deorſum & in terram fertur, propterea quòd ſpiritus ex nube excretio in eam ſemper partem fiat, in quam nubis condenſatio progreditur. Quapropter cum condenſatio ſupernè facto initio in inferiores partes nubis peruenerit, etiam nubis excretionem quæ hinc orta eſt, propter vim illatam deor-

ſum ferri neceſſe eſt. 9. Cum ergo vortex deorſum fertur, & propter contrarium impetũ in orbem circumagitur, ſicq́ contorquetur, &
p. 150. *helicem, id eſt, circumuolutam lineam efficit; omnia in quæ incidit, in orbem intorquens mouet. Quamobrem etiam aliqua in terra aut mari contenta in ſublime adducit, ut qui propterea quod tranſitum non habet, eodem reuertatur. Itaq; ex mari aquam ſæpenumero attrahit: mox nauigium vertigine correptũ in altum euexit: ſed & ex terra & ligna & lapides, atq; adeò nonnunquam animalia cõſimilem in modum ſuſtulit. Quæcunq; autem ab ipſo efferuntur, cum aliquantulum in ſublime ſubducta fuerint, denuò ſumma ſiccitate contracta, ob ſpiritus qui eadem ſubuexit ſiccitatem deorſum feruntur. 10. Cum igitur ſpiritus qui ſic mouetur, colore igneo infectus non fuerit, quali etiam fulgur affectum eſt, tunc typhon, id eſt, vortex, quaſi Ecnephias incoctus vocatur. Neq; enim perfectè ſecretus & liberatus ab ipſa nube ſpiritus vorticis excernitur, quemadmodum ecnephiæ, id eſt, venti procelloſi, flatus: ſed aliquid de nube ſecum attrahit, quia concoctus non eſt, ut alterum*

terum ab altero ſeparari poßit. Quando porrò prædictus ille flatus dum detorquetur incenſus fuerit, in ipſo ſcilicet motu excoctus, & ſubtilior factus, tunc preſter, id eſt, accenſus turbo, vocatur; quòd aërem propinquum inflammatione ſua ſimul accendat, adeò ut ipſum etiam colore inficiat. Quando verò in ipſa nube copioſus & tenuis ſpiritus expreſſus fuerit, fulmen is efficitur. Vortex enim craſſam excretionem habet: preſter autem tenuiorem quàm vortex: ſed adhuc ſubtilioris ſpiritus fulmen eſt excretio. p. 151. *11. Differt autem ab excretione, quæ tonitrua facit & fulgura, quòd illa per exiguas partes, & ſparſim & ex internallis fit, imbecillemq́ inflammationem habet. At fulminum excretio ab ipſa differt cùm tenuitate, tum inſuper etiã multitudine. Fulmen enim tenuiſſimus & copioſus eſt ſpiritus, qui ſimul fertur, & vehementer incenſus eſt. 12. Quod ſi igitur admodum tenuis fuerit ſpiritus, ſed tamen non adurat ea in quæ incidit, eiuſmodi ſpiritum Poëtæ Argetem, id eſt, clarum fulmen, vocant. Sin autem ita tenuis fuerit, ſed dum fertur, adurendo feratur; aliter denominatur, [Pſoloën ſcili-*

 cet,

cet, quaſi dicas, fuliginoſum fulmen.] Quod itaq; Arges, id eſt, clarum vocatur, priùs penetrat illa in quæ incidit, quàm adurat, aut omninò infuſcet; cùm propter motus celeritatem, tum propter eſſentiæ tenuitatem ita celeriter tranſiens. Sed alterum fulmen quod minùs tenue eſt & tardiùs fertur, colore quidem tingit ea quibus appulſum fuerit; ſed & hoc priùs penetrat, quàm exurat ea. Quamobrem etiam quæ reniſa fuerint patiuntur aliquid, nil patientibus illis quæ non obſtiterint. Veluti ſcuti æs propter renixum liquatum fuit; lignum autem [tum] combuſtum

p. 152. *non fuit: (Quippe propter raritatem ſpiritus priùs tranſmiſſus fuit & penetrauit.) Sed & cum in veſtes inciderit, non tamen eas aduſſit, ſed protriuit. Sic itaq; ardentia ſe habent fulmina. Quæ verò celeriter proſiliunt, clara, ut opinor, per antiphraſin, dicta ſunt. 13. Quæ autem fulmina conuolutè feruntur, Helicia dicuntur: quæ verò in aliquid ſigillatim illiduntur, hæc ſcepta vocantur. 14. Porrò ſemper ſpiritus non inflammatus ſubſequi & præcedere animaduertitur. Hæc enim in quæ fulmen irruiturum eſt, etiam ante ictum*

mo-

mouentur. Sed & quæ finduntur nonnunquam edito tonitru, non ipſo ſono, ſed ſpiritu qui excernitur, quiq́; propterea quòd in nubes impingit ſonum efficit, findi videntur. Quippe is percuſſione ſua efficit quidem, ut findantur; at non item exurit ea. 15. Deniq; deorſum fertur omnis ſpiritus qui excernitur, tametſi aliàs propter calorem ſurſum tendat, propterea quòd violenter excernatur ex nubibus quæ ſupernè ſpiſſantur & confringuntur, & in contrariam partem, deorſum ſcilicet, excretionem faciunt. Sic enim viciſſim grauiora quædam corpora, quæq́; naturâ deorſum vergunt, ſurſum mouentur quaſi exilientia, ob excretionem nimirum infernè factam; quemadmodum ſanè ea, quæ compreſſis digitis eliduntur, & multas aquas ex infero in ſuperum locum moueri videmus.

CAP. XX.

De oſtentis ſiue ſpectris quæ in cœlo conſpiciuntur.

P.153.

1. Spectrorum ſeu oſtentorum quæ in cœlo conſpiciuntur cauſam exponit, fomitis incenſionem ſcilicet. 2. In ſpecie cauſam aperit variorum in cœlo apparentium colorum, inprimis verò puniçei & purpurei; quòd lumen per denſum

ſum aerem ſublucens, efficiat illos colores: idque cùm ſtellarum orientium & occidentium exemplo probat, quæ etiam puniceæ ex eadem cauſa apparent; tum uniuerſali argumento omnis ignei & albi, quod trans nigrum aut in nigro videtur, ut etiam in flamma per fumum lucente apparet. 3. Inſuper in ſpecie docet, quomodo hiatus & foueæ generentur & appareant. 4. Et quomodo ex eiuſmodi foueis & hiatibus faces ſæpe excidere videantur. 5. Quare dicta ſpectra interdiu non conſpiciantur, ſed noctu ſaltem, ut & ex coloribus inprimis puniceus. 6. Eorundem adiacentia quædam enumerat.

1. Multa nonnunquam noctu ſerenitate exiſtente in cælo oſtenta ſeu ſpectra, ut colores ſanguinei, & hiatus & foueæ conſiſtere videntur. Horum verò omnium cauſa redditur fomitis incenſio. 2. Cum enim fomes, ut antè dictum eſt, incendatur, & incenſio eius aliàs flammæ ardenti, aliàs facibus, & ſtellis procurrentibus ſimilis ſit: nihil abſurdum eſt, ſi eiuſmodi inflammationibus in ipſo orientibus varij colores appareant. Lumen enim ſi per denſum aërem ſubluceat, vel quòd aër denſior, lumen minus eſt; vel lumẽ copioſius, aër verò minus denſus; Omnis generis colo-

rum

rum ſpeciem exhibebit : inprimis autem punicei & purpurei : Hi enim colores, ex igneo & albo cum nigro per oppoſitionem mixtis magis fieri conſpiciuntur. Sic nimirum etiam ſtellæ orientes & occidentes, cum æſtus fuerit, puniceæ apparent. Cum enim per aërem magis denſum nec perinde pellucidum cernuntur; quanquam albæ ſunt, puniceæ tamen cōſpiciuntur : dum nigredo quà affectus aër eſt, cum ſtellarum albedine per offuſionem commiſcetur. Sed & tales per fumum conſpectæ apparent. p. 154. *Quin in uniuerſum ita ſe res habet : igneum & album, cum trans nigrum aut in nigro videtur, pro varia inter ſe inuicem mixtione multas colorum differentias oſtendunt. Nam & flammæ color aliàs diuerſus per fumum apparet. Cum enim fumus aliquantò eſt humidior, flammæ corpus purpuriſſeum apparet; at puniceum, cum fumus eſt minùs humidus. Atq; hoc ſanè modo differentes colores apparent. 3. Hiatus autem & foueæ, & hæc ſcilicet miſtione albi & nigri oboriuntur : veruntamen non ſic, ut per nigrum cernatur album, ſed ut in albo nigrum appareat. Quando enim à nigro aliquo aut*

caru-

cæruleo lucis continuitas interciditur; tunc aliqua profunditas apparere videtur: ita ut in eadem ſint planitie, & non à ſe inuicem remoueantur album & nigrum; ſed ex æquo interuallo etiam ambo à nobis diſtent, propius autem album quidem eſſe videatur, nigrum verò in profundiore & remotiore loco. Quoniam enim lux & album magis mouent viſum, propterea ipſi propiora videntur: nigrum autem, quod non perinde viſum mouet, longiùs ab hoc diſtare putatur. Cum ergo magis introrſum nigrū apparet, propterea quod albo ipſum plus eſt, tum fouea dicitur. Cum autem apertum conſpicitur, propterea quòd
p. 155. *lumen ſuperat; tunc hiatus vocatur. 4. Ex eiuſmodi ſcilicet aëris concretione, hoc eſt, ex foueis & hiatibus, etiam faces ſæpe exciderunt. Quando enim aër coit & denſatur, & ea propter nigrorem contrahit; hiatus & foueæ ſpeciem repræſentat. Quando autem aër qui nigrorem contrahit, magis coactus fuerit, tum calidum quod in ipſo intercipitur, quia in anguſtiam conſtringitur & mouetur, ignis effectum, vi excernitur. 5. Cæterùm interdiu nullum ex dictis ſpectris apparet. propte-*

propterea quòd ſol concretiones eiuſmodi diſſoluat efficiatq́, ut figuræ eiuſmodi non conſpiciantur: ſed noctu fiunt & hiatus & fouea & multiformium colorum mixtiones. Præcipuè autem puniceus cernitur, dum cæteri colores propter ſimilitudinem quam cum tenebris habent, oculorum aciem ſæpe latent; quales ſunt purpuriſſeus & viridis: quippe hi ad nigrum colorem accedunt quodammodo. 6. Verumenimuerò ſpectrorum dictorum alia ſunt orientalia, alia occidentalia, alia inter utraq; conſpicua: raró ſeptentrionalia & meridionalia; Omnia autem inſtabilia, nec ullum perpetuò apparens, ſtellisq́ inſertum eſſe deprehenſum eſt.

CAP. XXI.
De area ſeu corona, & primùm de viſione.

1. Cauſam varietatis colorum & figurarum apparentium, aliam præter eam quæ ſuperiori capite eſt expoſita, indicat, aërem nimirum refractiones ſuſcipientem, atq; ita hoc caput cum ſuperiore connectit. 2. Explicat quomodo iſtæ refractiones in aëre fiant, cùm ex Mathematicorum, tum ex Phyſicorum ſententia. 3, Vtrorumq;

rumq́; etiam de modo viſionis ſententiam exponit, quorum illi eam emittendo, hi recipiendo radios fieri ſtatuunt. 4. Cum viſionem ſtatuat fieri per corradiationem, ut infra dicit mébro 17. primò hîc affirmat, ſpiritum viſorium eſſe lucidum & clarum, idq́; argumento nerui ipſius caui probat. 5. Deinde oſtendit, lumen viſus proprium ſine luminis externi adiumento & manuductione viſibilia omnia apprehendere non poſſe, idq́; cùm dicticè tum ab abſurdo confirmat. 6. Pariter docet, nec externum lumen ſolum qualitatem rei viſibilis ad oculum deferre, idq́; rationibus quinq; ab abſurdo petitis aſtruit. 7. Prima eſt, quia aliàs canaliculati nerui ad oculum conſtructio ſuperuacanea foret. 8. Secunda, quia non tantum in directum, ſed in omnem dimenſionem ſimul omnia cerneremus, ſicut audimus & odoramur. 9. Tertia. Nec viſibilis rei magnitudinem cognoſceremus. 10. Quarta. Nec multitudinem rerum ſibi proximè adiacentium dignoſceremus. 11. Quinta. Nec rei viſibilis diſtantiā à nobis quodammodo ſaltem diſcerneremus, ſed omnia nobis proxima eſſe viderentur. 12. Oſtendit per occupationem: etſi viſus per ſe non longè progrediatur, quòd tamen ſi incidit in continens perſpicuum, vel primo ictu ad maximum interuallum ſe exporrigat, quam quidem ad rem etiam ab externo lumine vires accipiat, quod ei

propter

propter familiaritatem cooperetur, idq́; quatuor probat rationibus. 13. Prima eſt: quia noctu etiam incenſæ faces conſpiciuntur eminus, modò ne quid aliud impediat. 14. Secunda, quia omnia alia ſplendida & lucida cùm procul tum expeditiùs quàm alia cuiuſcunque coloris cernuntur. 15. Tertia: quia etiam alia quæ luce colluſtrantur, ineffabili celeritate, cæteris paribus, incolumi viſorio inſtrumento, & mediocri interuallo motuq́;, ac denique aëre puriore & ſubtiliore exiſtente videntur. 16. Quarta, quia excellens viſibile, ut lumen ſolare, viſum lædit: cuius ratio à luminum iſtorum duorum, externi & viſorii cognatione, huiusq́; ut imbecillioris erga illud potentius & fortius deſiderio ſumitur. 17. Partem capitis ſecundam aggreditur, & de corona incipit agere, & ἀπὸ περιεχούσης loco ea quæ in cœlo apparent, diuidit in ea quæ ſecundum naturæ ſubſiſtentiam ſunt, ut Cometæ & ſimilia, & in ea quæ tantùm ſpecietenus ſunt, ut Corona, Iris & virgæ, de quibus agetur in ſequentibus, quorum hîc etiam omnium generalem cauſam efficientem, refractionem nimirum, aſſignat. 18. In ſpecie etiam Coronæ efficientem cauſam eſſe ſtatuit refractionem, & modum quo generetur corona, explicat. 19. In ſpeculis coronæ cur ſolus color ſtellæ, non etiam figura appareat; quia ſcilicet quoad ſenſum, partium & diuiſionis ipſa ſunt expertia, cum quidem omnis figura in partes ſit diuidua. 20.

Cur circumferentia coronæ adiuncta magis nigricet: nimirum cùm propter circuli albedinem, tum propter nigri à terra emphaſin. 21. Cur ſpecula coronæ colorem ſtellæ non ſemper purè & ſincerè exhibeant, partim ſcilicet propter ſpecula minùs clara, partim propter viſus noſtri imbecillitatem. 22. Corona & noctu & interdiu, ac aliàs integro, aliàs imperfecto circulo apparet, prout concretio eius vel omninò, vel ex parte tantùm plana eſt & æquabilis. 23. Corona quid ſignificet, ſi vel diſtrahitur, vel conſumitur paulatim, vel ampliùs concreſcit. 24. Corona ſolis tantùm & lunæ ita σημειώδης eſt, reliquarum ſtellarum coronæ non ita σημειώδεις, quæ etiam frequentiores ſunt, quàm illæ: rariſſima tamen omnium corona ſolis.

1. Non tantùm per denſum & caliginoſum aërem lumen ſubteremicans ſpeciem colorum exhibet nobis, ut denſitas & caligo aëris ob-
p.156. *umbrent lumen; nec id purum & ſyncerum, ſed conturbatum & confuſum ex eiuſmodi per obumbrationem commixtione cerni ſinant: verùm etiam aër refractiones accipiens, colorum & figurarum ſpeciei cauſa exi-*
3. Meteor. c. 2. *ſtit: 2. Ex Mathematicorum quidem ſententia, ut viſus refringatur ab aëre craſſiore & concretionem habente ad aliquid eorum quæ illu-*

illuminandi facultatem naturalem habent, & ſecundum certam vel concretionem vel habitudinem aëris & luminis, quin & ſecundum ipſius cernentis viſus ad concretum aërem & ad lumen habitudinem, cùm colorum tum figurarum ſpecies perficiatur: Ex Phyſicorum autem doctrina, ut luminis refractio ad viſum, non ipſius viſus ad lumen fiat. 3. Mathematici enim radios quoſdam qui ex oculis effunduntur, inq; rem aſpectabilem incidunt, videndi cauſas nobis eſſe dicunt: hos ſcilicet ipſos dum à ſpeculis & alijs ſimilibus ad rem aſpectabilem ad angulos æquales refringantur, cauſam nobis præbere ut ita quod videtur, videamus. At Phyſicis non per radiorum emiſsionem, ſed per qualitatis eorum quæ videntur receptionem viſio perfici videtur. Ea enim quæ ad rectam lineam videntur, cerni dicunt; quia perſpicuum quod inter rem aſpectabilem & aſpectum interuenit P.157. *à colore qui ſpectatur, afficiatur, & paſsionem viſui qui & ipſe eſt perſpicuus, communicet. Quæ autem per refractionem cernuntur, ita cerni; ut rei aſpectabilis ſimulachrum primùm fiat in ſpeculis & omnibus ſpeculi more*

 per-

perſpicuis, propter certam aliquam rei aſpectabilis habitudinem ad ſpeculum: fieri autem imaginem rei aſpectabilis in ſpeculo per perſpicuum, quod inter ſpeculum & aſpectum interuenit; ut eiuſcemodi perſpicuum à rei aſpectabilis colore afficiatur, & affectionem ſpeculo impertiat, quod & ipſum eſt perſpicuum: deinde ſic ex ſpeculo ad aſpectum venire dictam imaginem per idem illud perſpicuum quod inter ſpeculum & aſpectum exiſtit. Poſſe enim ſpeculum læuitatis & fulgoris cauſa rei aſpectabilis colorem communicatum, non tantum promptè accipere; ſed cuſtodire etiam, & perſpicuo quod ipſum primò tranſmiſit, viciſſim remittere. 4. Quod igitur lucidus & clarus oculorum ſpiritus ſecernatur, tantum non diſertè clamant, ipſi etiam nerui qui talem ſpiritum ex cerebro continenter affluentem demittunt ad oculos. Soli enim hi ex omnibus qui ſunt in corpore nerui, caui & canaliculati ſunt. Quapropter eos etiam Herophilus poros, id eſt, meatus, ſeu canales nominauit. 5. Quod autem lumen viſus non
p. 158. *poßit ipſum per ſe ſolum prauenire et comprehendere omnia aſpectabilia niſi ab externo lumi-*

lumine adiuuetur, & quaſi manu ducatur; ex eo manifeſtum eſt, quod expeditè non videmus, quando lumen abeſt eiuſmodi. Si enim fieri poſſet, ut fulgor viſorius diſſecaret aërem, nihilminùs etiam in profundis tenebris videremus. 6. Quemadmodum ſi externum lumen per aërem ad oculum qualitatem rei aſpectabilis perduceret; 7. ſuperuacanea profectò foret oculo fiſtuloſi nerui conſtructio, cum nullum cæterorum ſenſuum inſtrumentum tali neruo ſit præditum. 8. Videremus etiam non tantùm in rectum, ſed jam etiam ex obliquis, & quæ ponè, & quæ ſuprà, & quæ infrà ſunt; dum res aſpectabilis omnibus ex partibus propter aëris continuitatem ad viſorium inſtrumentum deferretur; quemadmodum etiam quod ſub auditum cadit, ad auditus, quodq; ſub olfactum cadit, ad olfactus inſtrumentum defertur. 9. Sed neq; rei aſpectabilis magnitudinem cognoſceremus. Quomodo enim montis, exempli gratia, maximi quoad quantitatem ſimilitudo ad ipſum oculum traducta tantam magnitudinem permiſiſſet dignoſcere, & non obnubilatum oculum tali notitiâ priuaſſet, ut qui tanta magnitu-

gnitudini coextendi nequeat? 10. Sed quo-
p. 159. *modo etiam multitudo dignoſceretur rerum ſibi inuicem proxime adjacentium, nec oppoſitionem ſequeretur confuſio eorum qui videntur, colorum & figurarum, ut quæ totæ in totum continenti impertirentur. Neque enim rationi eſt conſentaneum, ut quoad longitudinem quidem patiatur perſpicuum quod inter rem aſpectabilem & viſum interuenit, ſed quoad latitudinem paſſione careat; quaſi non eiuſdem totum naturæ ſit. 11. Qui autem rurſus eius quod videtur diſtantiam à nobis diſcerneremus aliquatenus, neq; proximè nos viderentur eſſe res omnes aſpectabiles, ſi ſimilitudo earundem oculo incumberet? 12. Per ſe igitur viſus non poteſt longè progredi & penetrare. Sed quando in continens perſpicuum incidit, vel prima applicatione alterationem efficiens ſeipſum ad maximum continui interuallum exporrigit, donec rem aſpectabilem apprehendat, ut qui cum lumine aëris intermedij, quaſi cognato, coextendatur. Nam & aër facilè diffundi alterariq; poteſt, magis quàm quicquam aliud; & viſus purè clarus exiſtit. Atq; quod lucerna lumen*

in

in domo tenebricoſa efficit; (Primo enim ingreſſu aërem ipſius ſimul illuſtrat) idem ſanè etiam viſum facere in aëre illuminato, qui inter ipſum & rem aſpectabilem interuenit, intelligendum eſt. Nam primo incubitu hunc p. 160 *alterare potis eſt, ab externo lumine vires accipiens, eiq; propter familiaritatem cooperans. Multum enim familiaritatis habet lumen viſorium cum externo lumine; nec minùs hoc cum lumine viſus: adeò ut utraq; iſta lumina ſe quærant inuicem, & à valentiore attrahatur alterum nihil prorſus renitens, ſed potiùs ad attractionem accelerans, & ad cognatum naturali impetu contendens.* 13. *Quamobrem utiq; etiam obſcurâ nocte fax incenſa à nobis cernitur, tametſi procul abſit, dummodo non obtendatur viſus ab aliquo ſolidiore corpore obſepiente, aut globi terræ tumores impediant; niſi eis facis conflagratio ſuperemineat.* 14. *Propterea etiam omne lucidum & clarum cùm eminus, tum faciliùs quàm aliud aliquid videre valemus; illo quidem ad ſe viſum euocante; hoc verò ad id properante, ut qui cum illo eſſe & coire appetat.* 15. *Propter eiuſcemodi ergo cognatio-*

nem luminum viſorij nimirum & externi, ſummamq́; eorum familiaritatem & exuperantem mutui complexus appetitum, omnia etiam lumine colluſtrata ineffabili quadam celeritate cernuntur, viſorio inſtrumento incolumi, & interuallo medioeri, ſimiliterq́;
p. 161. *motu ſi quis eſt mediocri ac aëre puriore & tenuiore exiſtente. Nam & his ad ſynceriorem integriorem & expeditiorem viſus actũ opus eſt.* 16. *Sed & qui circa lumen ſolare, & aliquod aliud continens ſplendidum, & exactè album diutiùs aut magis occupati fuerint, quàm oportet; detrimentum accipiunt viſus, quòd lumen viſorium à valentiore diſgregetur, maiuſq́;, uti dictum eſt, minus & imbecillius attrahat; quòd ſcilicet ipſum etiam ſuam veluti integritatem & perfectionem appetit, ad eamq́; feſtinanter contendit.*

De mundo cap. 4. 17. *Sic igitur per corradiationem ſeu colluceſcentiam operante viſu, ſciendum eſt, cùm eorum quæ cernuntur, alia per hypoſtaſin ſeu ſubſiſtentiam, alia ſpecietenus ſint: ea quoq́; quæ in cælo apparent, eundem in modum ſe habere. Per ſubſiſtentiam ſunt, & prorue̅ntes [ſtellæ] & cometæ, & diuerſi fulgores*

gores & ignes: ſpecietenus autem, corona & iris, & virgæ [bacilli] & ſimilia. Nam colorum & figurarum omnis generis ſpeciem nobis aër exhibet, luminis & viſus refractiones accipiens; quandoquidem viſus quando operatur, cum lumine & in lumine eſt, cum & ipſe lumen ſit, quemadmodum declaratum eſt. 18. Quapropter & coronæ cauſa dicitur eiuſcemodi refractio. Refringitur enim viſus cum lumine, & ab aqua, & ab aëre denſo, & ab omnibus læuem ſuperficiem habentibus. Quando igitur ſublato vapore, & in nubem p.162.
concreſcente, æquabilis fuerit concretio &
μικρομερής, hoc eſt, ex particulis exiguis con- Ibid.
flata, inuehatur autem ſuper eiuſmodi concretionem ſol, aut luna, aut alia aliqua ſtella ſplendida: ea quidem pars quæ ſubjacet ad perpendiculum corpori, quod ſuperinuehitur, rarior & tenuior efficitur neceſſariò dum à ſtella motu diſgregatur: ſed quòd ab hinc diſtat, nihil tale patitur. Cum autem pariter 3. Meteor.
ex omni parte circa perpendiculum fiat diſ- c. 2.
gregatio propter concretionis æquabilitatem: neceſſe eſt extremitatem vaporis ex æquo diſcuſſi circulum fieri, à quo quicquid ultra eſt,

propter condenſationem quidem nigrum eſt; ſed cum ipſummet æquabile ſit, & exiguarum partium, iuxta circuli circumferentiam ſpecula complectitur, partim tam parua, ut quoad ſenſum ſint partium expertia; partim tam denſa, ut inuicem cohæreant, & quod ex ipſis omnibus conflatur, unum continuum videatur. In hac igitur ſpecula viſus illapſus cum lumine & ad ſuperimminentem ſtellam refractus, corona ſpeciem efficit. 19. In dictis enim ſpeculis ſolius coloris, non figuræ apparitio oritur. Quippe omnis figura eſt diuidua. At eiuſmodi ſpecula quoad ſenſum diuiſiõe carent. p.163. *Fieri autem non poteſt, ut in ijs quæ diuiſionis ſunt expertia, diuiduum appareat. Vnde ipſum album quidem quod in corona apparet, ſtella eſt; quæ ſimiliter in uno quoq; ſibi inuicem coagmentatorum ſpeculorum ſine figura apparet. 20. Quæ verò illi apparenti albo circulo coniuncta eſt circumferentia, propter ipſius [circuli puta] albedinem nigrior apparet. Fortaßis autem etiam quòd nigri alicuius à terra effigiem eiuſmodi concretio habeat; quandoquidem etiam propiùs terram fit ipſa. 21. Quia item locus terræ vicinior*

cinior eſt à ventis tranquillior, ſtatusq; impedire poteſt huiuſcemodi exhalationis concretionem in qua ſunt ſpecula colorem ſtellæ referentia: tametſi eum non purè & ſincerè exhibeant, non eſt mirandum; quandoquidem non ſemper qualis eſt color rei ſub aſpectum cadentis, talis etiam in ſpeculis exhibetur. Fieri enim poteſt, ut cum id quod cernitur ſplendidum ſit, diuerſi coloris apparitionem exhibeat; vel quod ſpeculum non ſit ſplendidum; & propterea proprij coloris mixtione colorem rei aſpectabilis conturbet; vel etiam quod aſpiciens viſus ſit imbecillior. 22. Porrò corona & noctu apparet & interdiu: alias quidem integro & perfecto circulo, quando etiam concretio per omnia fuerit æquabilis: aliàs verò per ſegmentum circuli; quando videlicet ſecundum omnem partem æquabilis non fuerit eiuſcemodi concretio. 23. Nonnunquam verò area diſtrahitur, nonnunquam paulatim euaneſcit; nonnunquam concreſcit amplius. Et quidem cum corona concreſcit amplius, id aquæ ſignum exiſtit: (certum enim eſt, nubem denſari amplius.) At cum paulatim euaneſcit, ſerenitatis id eſt p. 164

indici-

indicium: (ſuperatur quippe & vincitur cõcretio à caliditate & ſiccitate, quam in ſe habuit, & ita paulatim conſumitur.) Cum de-
3. meteor. c. 3. *niq; diſtrahitur & diſſipatur, venti id eſt ſignificatio. Iam iam enim iſto in loco flatus eſt, qui concretionis diſſipationem efficit; tametſi is ad terram nondum peruenerit. Quapropter etiam ex hac ipſa parte ventus ingruit, ex qua concretio diſſipationis ſumſit exordium. 24. Sed talia quidem corona ſignificat, quando circa ſolem aut lunam conſtiterit. Cum verò circa alias ſtellas conſiſtit, nihil admodum ſignificat: quandoquidem circa illas vel à tenuibus concretionibus, & nondum condenſatis corona fieri poteſt. At verò circa ſolem aut lunam, nunquam eiuſcemodi tenuis fieri poteſt concretio. Nam multò citiùs luminarium calore diſſoluitur. Quâ ſanè etiam de cauſa circa ſolem rariùs corona concreſcit. Quippe ſol cum ſit calidiſſimus, concretiones & condenſationes aëris celeriùs poteſt diſſoluere.*

CAP. XXII.

p. 165. De Iride ſeu arcu cœleſti.

1. Coronæ ſiue areæ, & Iridis ſiue arcus cœleſtis,

leſtis cauſa communis eſt refractio, ſed tamen diuerſimodè. 2. Iridis generatio deſcribitur & docetur, cur tantùm colorem, non etiam figuram ſolis exhibeat; quomodo item conſtituta nube, ſole & viſu fiat & cernatur Iris. 3. Iridis tres circumferentias quibus coloribus occurrentes viſus intueatur. 4. Cauſæ varietatis colorum in Iride uberiùs explicantur. 5. Cauſa quare tertia Iridis circumferentia purpuriſſea vel cœrulea, adeoq; nigrior appareat, ex principiis opticis & aliis ſimilibus exemplis confirmatur. 6. Explicatio de tribus Iridis coloribus concluditur, & quartus nempè flavus non ex refractione, ſed ex eo generari docetur, quòd puniceus & viridis juxta ſe ſpectantur inuicem. 7. Minùs nigra ſi ad magis nigra ſpectentur, candidiora videri ab Iride lunari probat, quæ alba eſt, quia in nigra nube & noctu tantùm cõſpicitur. 8. Iris à luna rariuſculè fit duabus de cauſis. 9. A ſole ſæpè duæ ſunt Irides, ſed quæ contrarium & inuerſum habent colorum ſitum & ordinem. 10. de poſteriori Iride aliorũ ſententia. 11. Ariſtotelis ſententia & eiuſdem confirmatio; cùm quare colores poſterioris Iridis ſint languidiores, tum quare contrarium ſitum habeant & ordinem. 12. Cur ſecundæ Iridis interior, hoc eſt, quoad nos inferior circumferentia ſit punicea. 13. Cur ſecunda, adeoq; à nobis remotior circumferentia ſit viridis. 14. Cur ex-

trema

trema & à nobis remotiſſima ſit purpuriſſea ſeù cœrulea. 15. Occupatio. 16. Poriſma, quo cauſa infertur, quare corona non variet coloribus, ut Iris. 17. Cur corona ſæpè perfecto circulo, Iris nunquam ſemicirculo maior appareat. 18. Occupatio, qua etiam cauſa redditur, quare circa ſolem non fiat eiuſmodi præhumida nubis concretio, cuiuſmodi fit è regione illius. 19. Iris quando toto ſemicirculo, & quando etiam minor appareat; quòdq; æſtate circa meridiem ne minimum quidem Iridis ſegmentum, hyeme aliquod ſegmentum apparere poſſit, & horum omnium probatio Geometrica.

1. Meteor. c. 4. Scal. Exerc 80. *1. Quemadmodum corona cauſa dicebatur eſſe refractio: ſic ſanè etiam iridis hæc eadem cauſa eſſe dicitur. Ac illic quidem ab aëre condenſato fieri aiunt refractionem: hîc autem à nube quæ aqua fieri incipit, & iam humida eſt: & rurſus illic quidem circa ſolem aut lunam, aut aliam aliquam ſtellam ſplendidam efficiens coronam concretio conſiſtit; at hîc nubes, quæ iridem facit, ſolem ex aduerſa parte habet.* 3. Meteor. c. 4. *2. Cum igitur iam in guttas molliores fit mutatio nubis, nondum tamen pluit: ſi ex aduerſa huius nubis parte ſol inuentus fuerit, tum exigua & quoad ſenſum indi-*

indiuiſibiles nubis particulæ, ex quibus concreſcentibus pſecas ſeu roratio generatur, ſpecula viſui redduntur, ſolis colorem ei monſtrantia. Nam in eiuſcemodi ſpeculis, quemadmodum etiam prius dictum eſt, color duntaxat; non etiam eius quod videtur figura apparet: propterea quòd omnis figura partibus intercepta eſt; cum ſingula iſta ſpecula quoad ſenſum partibus & diuiſione careant. Quandoquidem igitur neceſſarium eſt apparitionem aliquam in ipſo fieri, quia ſcilicet ſpeculum eſt; fieri autem non poteſt, ut figuræ fiat apparitio: relinquitur, ut ſolus color in ipſo appareat. Quia autem quodlibet huiuſcemodi ſpeculorum per ſe propter exiguitatem eſt inuiſibile; Omnia autem hæc junguntur & cohærent mutuò: & ob denſitatem adjunctionis ad unius continui perfectionem ſimul conueniunt, & hinc quæ ex ipſis abſoluitur ut ita dicam magnitudo, viſibilis apparet; neceſſe eſt, ut etiam coloris, qui per ipſa exhibetur, magnitudo appareat. Quodlibet enim exiguorum horum ſpeculorum, quemadmodum ad magnitudinis quantitatem cõfert, toti continuo in quo uniuerſa fit apparitio p. 166.

tio: ſimilem in modum etiam ad totius coloris ſpeciem conducit, qui repræſentatur per ipſum. Quando igitur nubes mutationem in aquam ſubiens ex aduerſo ſolem habet, ſed aſpiciens viſus inter ſolem & nubem medius interuenit, ipſa ſcilicet nube caua & orbiculari exiſtente: tum viſus unà cum lumine à guttulis quæ iam in nube fiunt, ad ſolem refractus & per has ſcilicet ipſas quaſi per ſpecula ſolarem colorem aſpiciens, iridem contuetur. 3 Meteor c. 4. *3. Ac primam quidem & ſuperiorem ipſius, ſcilicet iridis, circumferentiam conſpicit puniceam. Quippe ſplendidum & album cum per nigrum aut in nigro videtur, puniceum apparet. Cum igitur nubes in qua eſt Iris, nigra ſit* P. 167. *(jam enim in aquam mutatur) per minutiſſimas ſui particulas quaſi per nigra nimirum ſpecula ſolarem colorem, puniceum repræſentat; qui quidem aliàs ſplendidus & albus eſt; ſed coloris ſpeculorum admixtione conturbatur & adulteratur. Secundam autem iridis circumferentiam aſpectus cernit viridem, non propter ſpeculum equidem, ſed propter imbecillitatem & remiſſionem ſuam. Debilior enim & remittens*

viſus

viſus ea quæ alba ſunt, nigriora conſpicatur. Atqui etiam viride puniceo eſt nigrius. Tertium deniq; Iridis circumferentiã viſus purpuriſſeam conſpicit, ob debilitatem & remiſſionem maiorem adhuc nigrius videns quod album eſt, quoniã etiam purpuriſſeum, quàm viride eſt nigrius. 4. A prima igitur Iridis circumferentia cum viſus per refractionem in ſolem fortiter incidit, colorationem eius propter ſpeculum videt puniceam. Nam & prima circumferentia eſt maxima, & à maxima circumferentia refractio eſt plurima & ob id validior; & color puniceus ad album accedit proximè, minimeq; niger eſt. A ſecunda autem circumferentia quæ minor eſt, minores refractiones fiunt; eaq; de cauſa etiam viſus imbecilliùs operatur, & ſolis colorem qui ſplendidus eſt & candidus, cum deberet puniceum per nigrum ſpeculum cernere, nigriorem cauſa propria imbecillitatis ſpectat, & hunc viridem imaginatur. A tertia deniq; circumferentia, quæ eſt minima, minimæ etiam refractiones fiunt, dumq; viſus adhuc agit imbecilliùs, adhuc etiam nigriorem ſolarem colorem cernere ſibi videtur. Nigrum enim

P.118.

Q nim

nim quaſi negatio & priuatio cernendi eſt. 5. Vnde etiam viſus ea quæ propter nimiam diſtantiam videre non valet, nigra imaginatur. Qua ſanè de cauſa etiam quæ eminus cernũtur, nigriora apparent; et quæ in ſpeculis repræſentantur, nigriora quàm ſunt, apparent: & nubes quæ in aquis videntur, nigriores apparent, quàm ſi directò inſpiciantur. Atque horum omnium cauſa eſt viſus extenſio. Quantò enim longius extenditur, tantò etiam fit remiſſior; & quantò remiſſior, tantò etiam nigriora imaginatur ea, quæ videntur, ab actione propemodum omninò ceſſans. Ac idem eſt, & id quod videtur, longè à viſu remotum videre; & ut viſus ipſe per magnum interuallum videat, facere. Par eſt enim viſus extenſio. Vnde etiam viſus cum per longius videat intervallum ea quæ per refractionem videntur, quàm ſi in recta linea videret eadem, meritò etiam nigriora imaginatur p. 169. *[cõcipit.] 6. De tribus itaq; coloribus Iridis, de puniceo, viridi, purpuriſſeo, priori diſſertatione dictum eſt. Quod autem inter puniceũ & viridem [colorem] flavus aliquis ſubelucet, non is propter refractionem apparere videtur.* 3 Meteor. c. 4.

videtur; Sed ex eo quòd puniceus & viridis juxta ſe invicem ſpectantur, flavus progenerari & emergere videtur. Puniceum enim remiſſè album eſt: tum autem iuxta viride videtur, albius, hoc eſt, flavum apparet. Quod enim remiſſè album eſt, ſi ſitum ſit iuxta id quod nigrius eſt, magis album quàm eſt, videtur. Quapropter etiam cum nubes vehementer nigra fuerit, punicea univerſa circũferentia, flava apparet. 7. Quod autem minus nigra, albiora appareant, ſi iuxta id videantur, quod magis nigrum eſt, declarat etiam Iris quæ ex luna [oboritur.] Alba enim eſt, cum quia in nube nigerrima; tum quia noctu fit apparitio. Dum ergo nigrum circa hanc apparitionem duplicatur; & puniceum iſtius Iridis album, & cæteri colores certa quadam ratione albiores videntur; ac ideo etiã omnes ad albũ confunduntur. 8. Atq; Iris à luna rariuſculè fit, propterea quòd quãdo fit, in ſolo plenilunio fieri conſueuit; & tum etiã vel oriente vel occidente luna. 9. A ſole autẽ bina etiam ſæpè Irides apparent: una quidẽ interior, altera verò exterior, & alterã cõprehendens, majoriſq; circuli ſegmentum exiſtens; quæ certè

p.170. 3 Meteor. c. 4.

obſcuriores colores repræſentat ſitu etiam primæ ex adverſa & inverſa parte poſitos. Cum enim interior & prima Iris primam & ſuperiorem circumferentiam habeat puniceam; ſecundam, viridem; tertiam cæruleam: exterior & ſecunda Iris, exteriorem quidem circumferentiam habet cæruleam; ſecundam, viridem; infimam puniceam: adeo ut utriusque etiam Iridis punicei colores proximè ad ſe invicem conſtituantur. 10. Dicunt igitur aliqui ſecundam hanc Iridem fieri dum viſus ab exteriore nube ad primam Iridem, non ad ſolem, refringitur: & propterea utique languidiores colores geſtare, ut qui à ſecundaria refractione fiant. 11. Ariſtoteles autem inquit, etiam ſecundam Iridem ex refractione ad ſolem oboriri: hujus autem colores propter viſus imbecillicatem languidiores apparere. Refractionem enim quæ ab exteriore nube ad ſolem fit eminus, (quippe nubes hac à viſu noſtro longiùs diſtat.) ob longam extenſionem facere, ut colores lan-
p.171. *gvidiores appareant. Quemadmodum enim viſus ea quæ in recta linea eminus videntur, propter imbecillitatem non videt clarè: ſic*

certè

certè etiam, quæ per longam & remotam refractionem videntur, obſcurius ipſum ſpectare; et hac quidem ratione ſecundæ Iridis colores apparere langvidiores; mutato autem ſitus ordine ob priorem cauſam. Quemadmodum enim in prima Iride, à qua circumferentia viſus in ſolem incumbebat validè, hujus color puniceus cernebatur; à qua imbecilliùs, viridis; à qua adhuc imbecilliùs, purpuriſſeus: 12. Sic etiam cum ſecunda Iride comparatum eſt. Major enim validiorq; refractio ab interiore circumferentia efficitur; propterea quòd hæc circumferentia viſui ſit propinquior. Quæ autem refractiones ſunt à partibus viſui propinquioribus, validiores ſunt; propterea quòd non adeò extentus viſus deficiat, atque ita refractionem etiam exiguam & invalidam efficiat: quoniam etiam à majoribus circumferentijs, plures tunc refractiones fiunt, quando propterea quòd circumferentiæ non longè diſtant ab oculo, omnes aſpectus dum conſervantur & non diſperguntur, ab ipſis refringi poſſunt. Interior ergo p. 172.
ſecundæ Iridis circumferentia, puniceum colorem eapropter repræſentat. 13. Secunda

 autem

autem circumferentia viridem; quandoquidem à viſu diſtantiores & debiliores ſunt refractiones illius. 14. Sed adhuc magis extrema circumferentia, quæ longiùs à viſu diſtat ob ſummam refractionum debilitatem, cæruleum, ſeu purpuriſſeum colorem exhibet. 15. Ceterùm qua de cauſa, id quod inter duas puniceas circumferentias medium intervenit, ipſum etiam puniceum non eſt? quoniam & hinc multa validaq́; ad ſolem refractio fieri poteſt, propterea quòd non longè à viſu abſit pars illa? Anne videlicet ſiquidem omninò ex eò fieret refractio, ipſummet etiam puniceum foret? Iam autem ex ipſo non fit refractio, propterea quòd non ab omni parte ſimpliciter ad omne corpus lumen habens fiat refractio; ſed refractionum orientium loca definita ſint ſecundum certam quandam cùm corporis, quòd illuminandi facultate naturali præditum eſt, tum viſus ad ſpecula habitudinem? 16. Liquet autem etiam ex illis quæ antea dicta ſunt, qua ex cauſa ſicut iris, non ita etiam halos, hoc eſt, corona coloribus ſit varia. Omninò enim puniceum colorem Iridi ineſſe dictum eſt, quod ex nube humida & quæ jam

aqua

aqua eſt, refractio viſus ad ſolem fiat: cæteros P. 173.
*autem colores [ineſſe,] quòd refractionum im-
preſſiones infirmæ ſint, quia nimirum remotæ
& exiguæ. At in corona refractio fit ab aëre,
qui ſecundū naturā candidior eſt quàm aqua;
& quia propè ſit, impreſſionem facit fortiſſi-
mè. Quod enim apparet in illa, ſubter ipſum
& circa ipſum ſpecula geſtat, non ex adverſa
regione ipſius. 17. Quapropter corona qui-
dem ſæpe etiam perfectus circulus apparet: at
Iris nunquam major ſemicirculo, propterea
quòd neque circa id quod apparet in ipſa con-
ſiſtat, ut corona; neque ſupra Horizontem
ſeu finitorem circulum plus ſit hemiſphærio,
ſub quod hemiſphærium nubes conſtituta eſt,
in qua viſus Iridem contuetur. 18. Quod au-
tem non fiat etiam circa ſolem concretio eju-
ſcemodi præhumida, qualis etiam eſt è regi-
one illius; ſolis calor cauſa eſt. Nam aut in a-
quam illico tranſire facit nubem aut diſſolvit
& attenuat & diſgregat concretionem, niſi
craſſiorem eſſe contigerit. Cum autem ſol ex
adverſo & procul à concretione nubis exiſtat;
interim dum aqua fiat, mora etiam quadam
& tempus intervenit; ut ſint aliqua nubis*

particulæ jam in aquam mutatæ prorſus, quæ tamen nondum ſtillæ ſint: in quibus aqueis nubis particulis, quaſi in ſpeculis, Iris cernitur; aliàs quidem ſemicirculus, aliàs minor ſemicirculo, nunquam major. 19. Et ſemicirculus quidem cum ſol in horizonte fuerit: minor autem ſemicirculo, quando ſol ſupra horizontem fuerit. Nam centrum ſolaris corporis, & centrum horizontis in quo viſus eſt, & centrum circuli Iridis; huiusq; polus in una recta ſunt: eſtq; recta, diameter caleſtis ſphæræ, quoniam per centrum Horizontis [tranſit] qui maximus eſt circulus. Quantum igitur ſol ſupra horizontem eſt, tantum polus circuli Iridis infra horizontem. Et quoniam oriente aut occidente ſole dimidium circuli Iridis ſupra horizontem apparet; reliquũ autem eſt inconſpicuum, ut quod infra terram intelligatur: liquet quòd ſole ſupra horizontem exiſtente ſegmentum circuli Iridis apparens ſit minus futurum; maius autem quod non apparet. Atq; hac ita ſemper habebunt pro ratione ſolis ab horizonte diſtantia. Cum autem circa merum meridiem ſol fuerit, æſtate quidem ne minimum quidẽ Iridis ſegmentum

p. 174. 3. Meteor. c. 5. Scal. Exerc. 80. ſ. 10.

mentum apparet; at diebus breuioribus, ſiue hyeme fieri poteſt, ut ſole etiam circa meridiem exiſtente, ſegmentum aliquod Iridis appareat. Quoniam enim centrum & polus Iridis in Horizontis ſunt diametro, cum æſtivos ortus ſol fecerit, Septentrionalis maximè exiſtens; tum iris in partibus auſtralibus velut ad occaſus hybernos conſiſtet: at velut ad ortus hybernos [Iris erit,] cum ſol occaſus æſtivos ſubit. Cum autem per ortus hybernos ſol oritur auſtraliſſimus exiſtens; tunc Iris in partibus ſeptentrionalioribus apparuerit, ut ad occaſus æſtivos: ut ad ortus autem æſtivos cum ſol occaſus hybernos fecerit. Quæ cum ita ſeſe habeant, cum partes ſeptentrionaliores propter poli elevationem majora circulorum ſegmenta habeant, per quæ dum ſol æſtate movetur, dies longos efficit; auſtraliſſimæ autem partes viciſſim minima ſegmenta circulorum ſupra terram habeant, per quæ dum ſol hyeme movetur, dies breves efficit: eapropter hyeme quidem Iris in ſummo etiam meridie apparere poteſt. Multũ enim æſtiuus occaſus & ortus ab hyberno abſunt meridie. Ac ea propter etiam in medio diei hyberni ſu- p. 175.

pra terram Iris locum habet, in quo conſiſtat; aſtate autem circa medium diem apparere non poteſt, quòd locum conſiſtendi ſupra terram non habeat. Hybernus enim occaſus & ortus ab aſtivo meridie parùm abſunt. Vnde etiam infra HoriZontem uniuerſus Iridis circulus intelligitur.

CAP. XXIII.

De virgis ſeu bacillis, & parhelijs, hoc eſt, geminatis vel adulterinis ſolibus, ac inſuper etiam de metallicis in terra, & foſsilibus.

1. Quomodo virgæ generentur, & cur ita vocentur. 2. Quomodo parhelii, hoc eſt, geminati, vel (ut alii vocant) adulterini ſoles fiant. 3. Et virgæ & parhelii ex obliquitatibus ſeu ad latera ſolis fiunt, in mediocri tamen diſtantia. 4. Parhelii & virgæ fiunt ut plurimùm ſole oriente vel occidente, rarò culminante. 5. Parhelii & virgæ ſunt aquæ ſeu pluviarum ſigna, magis tamen parhelii. 6. concludit diſputationem de meteoris à cauſis eorum repetitis; quorum materialis quidem cauſa eſt vel vapida vel fumida exhalatio in aerem evecta; atque ita ad ſecundam partem capitis ſibi viam ſternit, tranſitq;. 7. Exhalatio enim vapida & fumida in-

terra

tra terram concluſa, nec adhuc ſecreta, ſed concreſcens & denſeſcens, metallicorum & foſſilium eſt cauſa materialis. 8. Foſſilium materia eſt fumida exhalatio, quorum etiam exempla ſubjicit. 9. Metallicorum materia eſt vapida exhalatio, quæ etiam diuidit in ea quæ funduntur, & in ea quæ ducuntur: horumq; alia uri & rubignieſcere ait, alia minimè, ut aurum, de cuius natura aliquanto plura ſubjicit.

1. Cum ex obliquitatibus ſolis fuerit aliqua nubes, concretionem habens inæquabilem; ut ſit aliqua quidem ex parte, denſa; ex aliqua autem, rara; & aliqua ex parte, aquoſior; ex aliqua autem, magis aërea: tunc quando ex eiuſcemodi nube ad ſolem ſit refractio, ob exiguitatem quidem ſpeculorum non cernitur figura ſolaris; ſed color ſolis inibi in aliqua quidem parte nubis, puniceus: in aliqua autem viridis vel flauus, propter nubis inæquabilitatem & ſpeculorum diſſimilitudinem apparet. 2. Cæterùm eiuſcemodi apparitiones, virgas vocant: quòd ſecundum rectas aliquas lineas ſpectentur. Cum autem nubis concretio ſimiliter denſa, & quàm maximè æquabilis fuerit; tum propter ſpeculorum ſimilitudinem & concretionis æquabilitatem, unius 3. meteor. c. 6.

unius alicuius continui coloris ſpecies efficitur, & ſplendidi quidem albiq. Nam propter concretionis denſitatem & æquabilitatem, dum ſimul & aſpectus in eam incidunt, & ſimul ad ſolem refringuntur, color ſolis purus in ea apparet; quemadmodum etiam cum ab ære læuigato viſus confertim refringitur, verus eius quod cernitur color propter confertam refractionem apparet; quæ fit in ære propter compoſitionis denſitatem & æquabilitatem. 3. Ex obliquitatibus autem ſolis & virgæ fiunt & parhelij ad partes videlicet ſolis ſeptentrionaliores & auſtraliores. Mediocri enim diſtantia opus eſt, qua eiuſmodi concretiones à ſole diſtent. Si enim admodum proximè ſolem fuerint, diſſoluentur ab eo; ſin autem longiſſimè abſuerint, refractionem non ſeruabunt. Cum enim ab exigua concretione ut à paruo ſpeculo refractio viſus longè extenditur, tunc utiq. deficit. Mediocrem igitur diſtantiam de qua dictum eſt, in ſolis obliquitatibus eandem ſemper manentem inuenire licet: quod neq. ſol per motum quotidianum ad has partes accedat, neq. viciſſim recedat ab illis. 4. Præterea eodem ſole ad ortus aut

p.171.

occa-

occaſu exiſtente contingit maximè & parelios & virgas fieri. Nam ut plurimùm cum in medio cælo conſtitutus eſt, concretiones eiuſcemodi diſſoluit & diſcernit. 5. *Porrò aquæ ſigna* [*indices*] *ſunt & parhelij & virga, & magis quidem parhelij quàm virga. Concretio enim quæ æquabilis & ſimiliter denſa eſt, certiùs indicat, quòd aër ad tranſmutationem & aquæ generationem aptè & accommodatè ſe habeat.* 6. *Horum autem omnium hoc eſt, parheliorum, virgarum, Iridis, halonis,* [*coronæ*] *& aliorum eius generis, efficiens cauſa refractio dicitur. Et rurſus horum* p.178. *ipſorum roris & pruinæ, pluuiæ item & niuis & grandinis, & ſimilium, cauſa materialis eſt vapida exhalatio; ſicut viciſſim aliorum fumida. Qualia igitur duplicis exhalationis jam ſublatæ ſint opera, in ſuperioribus declaratum eſt.* 7. *At nondum eleuatæ eiuſcemodi exhalationis, neq; ſecretæ à terra, ſed infra terram incluſæ, & terræ partibus permixtæ, & ita concreſcentis, ſpiſſeſcentisq́, duæ corporum ſpecies efficiuntur, quorum alia metallica, alia foſſilia ſunt.* 8. *Et quæ quidem foſſilia ſunt, fumidæ exhalationis effecta ſunt; ut* 3 Meteor. c. 6. Scal. Exer. 102. *lapi-*

lapidum genera, quæ prorſus non liquantur, & ſulphur, & arſenicum, & ſi quid ſimile. *9. Quæ autem ſunt metallica, ea vapor abſoluit. Hæc autem ſunt aut fuſilia, aut ductilia, ut ferrum, æs, aurum & ſimilia: quorum alia uruntur & rubiginem contrahunt, ut ferrum & æs, propterea quòd etiam fumidam exhalationem participent, & eſſentiam magis terreſtrem ſortita ſint. Aurum autem neque uri, neque rubigineſcere aiunt, ut quòd ex vapore puro in unum coacto & compreſſo conſtet, & eſſentiam magis aqueam acceperit: & ea propter ſcilicet etiam grauiſſimum eſſe. Grauitas enim aut propter terram, aut aqueam naturam ineſt corporibus: quemadmodum contra leuitas aut propter igneam, aut* p.179. *propter aëream naturam ineſt corporibus. Quòd ſi igitur aurum magis aqueam habet eſſentiam, & cum fumida ſiue ignea exhalatione impermixtam, eſt etiam meritò grauiſſimum.*

CAP. XXIV.
De cœlo, & quòd mundus non ſit æternus.

1. Ety-

1. Etymologia τοῦ οὐρανοῦ, id eſt, cœli, eiuſdemque etymologica deſcriptio proponitur. 2. propriè dictum cœlum, primum nimirum & aſtris carens creaturas cùm ſenſibiles tum intelligibiles comprehendit, excepto Deo, de quo piè philoſophatur. 3. Hoc cœlum pauci philoſophi propterea quod inuiſibile eſt, cognouerunt, ſed firmamentum pro primo cœlo habuerunt, & itidem reliquas Planetarum ſphæras cœlos nominârunt, & deniq; uniuerſum corpus ętheręum à firmamento ad lunam uſq; propter eandem naturam cœlum unum nuncupauerunt. 4. Idem hoc corpus ætherium Ariſtotelici & quintum corpus ſiue quintam eſſentiam appellârunt, & diuerſæ naturæ à quatuor elementis ſtatuerunt. Platonici autem ex ſinceriſſimis & puriſſimis elementis, prædominante tamen igne, ipſum quoque conſtare cenſuerũt. 5. Stelliferum cœlum, hoc eſt, firmamentum, quia motu proprio tardiſſimè mouetur (de quo tamen ipſo non conuenerunt omnes ex veteribus per omnia) multi philoſophi pro inerrante ſeu immobili ſphæra habuerunt. 6. Sententiam Platonis membro quarto expoſitam confirmat, & cœlum ex quatuor elementis conſtare probat, ex eo quod videri & tangi poſſit. 7. Occupatio, qua docet corpus cœleſte etſi eſt compoſitum, ſimplex tamen eſſe, ſi cum iis quę magis ſunt compoſita conferatur: quomodo etiam elementa hæc noſtratia dicuntur corpora ſimpli-

ſimplicia, ſi compararentur illis quæ ex ipſis ſunt compoſita. 8. Probat etiam primum cœlum quod ſtellarum eſt expers (intelligit autem primum mobile) eſſe compoſitum, ac inde infert multò magis ſecundum cœlum, firmamentum ſcilicet eſſe compoſitum, ubi etiam indicat ſe de compoſitione meliore loqui. 9. Occupatio, qua monſtrat, etſi cœlum eſt compoſitum, motu tamẽ moueri ſimplici, ignis nimirum in ipſo prædominantis, cuius motum confirmat circularem eſſe. 10. Alia occupatio qua oſtendit in genere, motum rectilineum tum modò elemẽtis competere cum generantur & extra ſuum locum ſunt, quippe quæ, cum in ſuis locis ſunt, aut immota conſiſtant, aut circulariter moueantur. 11. Recenſet elementa quæ immota cõſiſtunt, & quæ mouentur circulariter. 12. In ſpecie probat de terrà, quod ſecundum naturã & in medio ſit, & ibidem immota ſubſiſtat. 13. Aquam & aërem ſtagnantem propter cognationem cum terra itidem motu vacare pronunciat. 14. Ignem circulariter moueri oſtendit, quia naturã mouetur ad circumferentiã ſphæræ, quæ rotunda eſt. 15. Aërem puriorem cum igne circulariter moueri declarat. 16. Concluſionem ſpecialem inſtituit, ſuperiora partim repetens, partim inde noua πορίσματα inferens. 17. Cœlum & terram inter ſe contendit inuicem, & intermediis eadem creaturis deuinciri, totumq; mundum ita continuari inuicem oſtendit. 18. Con-

Confirmat aliquot rationibus cœlum adeoque totum hoc uniuerſum rotunda figura eſſe præditum. 19. Septem affectiones cuiusq; corporis quæ ſunt, infra, ſupra, dextrum, ſiniſtrum, ante, poſt, medium, quomodo in cœlo ſe habeant, explicat. 20. Peripateticorum pro cœli adeoq; totius mundi æternitate ratiocinationem proponit. 21. Platonis ſententiam & reſponſionem ad argumentationem Peripateticorum ſubjicit, ubi de æternitate & tempore & utriusque partibus pulchrè diſſerit. 22. Aliud Peripateticorum argumentum pro æternitate mundi proponit, & ad id reſpondet, ubi de creatione mundi & deſtructionis modo memorabiliter loquitur. 23. Philoſophica argumentatione confirmat, mundum etiam naturali ratione eſſe corruptioni obnoxium, & proinde etiam ortum eſſe, contra mundi æternitatem ab Ariſtotele traditam, & eius ſectatoribus aliquibus defenſam. 24. Tertiam objectionem Peripateticorum proponit ab abſurdo, & reſponſionem ad eam ſubjicit duplicem: unam per inſtantiam inferendo abſurdum eadem ratione conſequentiæ, alteram per diſtinctionem potentiæ quæ ſupra p. 46. copioſiùs explicata fuit. 25. Explicat quomodo creator & creaturæ ſimul ſint, quomodo non ſint ſimul, & quare creatori creaturæ actu coæternæ eſſe non poſſint, ubi etiam de diſcrimine creationis & generationis, itemq; creaturæ & geniminis Dei ad-

modum theologicè diſſerit. 26. Sub finem capitis in quo etiam de cœlo egit, de aquis ſupra firmamentum, qua vi contineantur ibi, & quales ſint, & quos uſus habeant, non vulgariter diſputat.

1. de cœlo. *1. Οὐρανὸν (quem Latini Cælum à cælatura, vel cœlum à cauitate vocant.) eſſe ὅρον ἄνω id eſt, terminum ſupra, etiam nominis explicatio declarat. Eſt enim circum circa determinatio [quædam] ad id quod ſupra, & ſecundum id quod ſupra eſt, ex omni parte totius mundi ſupremum obtinens. Nam & illud hemiſphærium quod vulgò deorſum videtur & infra terram eſt, reuera ſurſum exiſtit & & ſupra terram. Quod enim quoquomodo extra terram eſt, ſurſum eſt: quandoquidem terra & corpora quæ in ipſa & circa ipſam ſunt, inferum, hoc eſt, medium locum ſortita ſunt. 2. Quapropter propriè dictum cœlum, primum & ſtellis carens, omnium creaturarum, tum earum quæ ſenſu, tum quæ intellectu percipiuntur, comprehenſio eſt. Omne enim quod quomodocunque corpus eſt, intra ipſum includitur. Et ipſæ mentes, corporatæ quodammodo et materiatæ ſunt, tametſi corporis et materia*

Damaſ. li. 2. c. 6.

materia expertes dicuntur, ſi cum ſenſibilibus corporibus & materia elementari conſerantur. Quapropter & hæ cælo comprehenduntur. Solum autem diuinum numen nullatenus determinatum eſt, quia etiam partium expers, quia etiam à ſe perfectum, quia etiam infinitum eſt. Quapropter etiam nuſquam eſt, & ubiq; eſt, & ſupra uniuerſum eſt. Quoad enim partium expers, & omninò ab omni corpore & omni materia exemtum eſt, nuſquam eſt. Quoad autem ipſum per ſeipſum perfectum & pleniſſimum eſt, ubique eſt replens omnia. Quoad autem infinitum eſt: ſupra uniuerſum eſt, & omnia comprehendit, & omnia circumquaq; terminat, nec quicquã omnium extra ipſius poteſtatem eſt. 3. Primum igitur & propriè dictum cælum, ſiue ſphæram ſtellis carentem & reuera inerrantem, pauci quidam ex philoſophantibus cognouerunt: propterea quòd ipſum ſit inuiſibile. Plures primùm cælum agnouerunt firmamentum: ab ipſo autem planetarum ſphæras, cælos nominant. In uniuerſum verò omne ætherium corpus quod ab exteriore & conuexa firmamenti ſuperficie uſq; ad cauita-

p. 180. Damaſc. li. 1. c. 13. 14.

tem & extremitatem ſphæra lunaris penetrat, unum cælum [ſtatuunt,] ut quod eiuſ-
1. de cœlo c. 3. *dem naturæ ſit. 4. Hoc ſanè etiam quintum corpus dicunt Ariſtotelici, diuerſum videlicet à quatuor illis, igni, aëre, aquâ, terrâ. Platonici autem etiam ipſum firmamentum, hoc eſt, illam ipſam ſphæram quæ multitudinem ſtellarum comprehendit, ex elementaribus extremitatibus conſtare ajunt, proptèrea quòd videri & tangi poſſit. Et quidem quod videri poſſit, ab igni; quòd tangi queat, à terra eſſe. Quod ſi autem firmamentum*
P. 181. *participat quodammodo ignem & terram, participat quoq; aërem & aquam; ut hæc elementa veluti media in nexum concinnum interuenerint. Sic igitur ex concurſu ſinceriſſimorum & puriſſimorum in elementis, ut ex primis veluti elementaribus initijs & excellentioribus ſecretionibus cælum ſtelliferũ compoſitum, ignem in ſeipſo præcellentem habere pronunciant: atq; ita ſimiliter uniuerſum corpus ætherium quod ipſi eſt conſequens. Sic enim etiam quatuor iſtorum, quæ infra lunam elementa vocantur, unumquodque ex quatuor ſimplicibus & verè elementis conſtat;*

ſtat; eſſentiam autem accipit, & characterẽ obtinet, & denominatur ab unius precellentiâ. 5. Hoc ſcilicet cœlum ſtelliferum multi philoſophorum judicârunt & appellârunt etiam ſphæram inerrantem. Nam motum illius peculiarem qui ab occaſu in ortum eſt, propter ſummam ſuam tarditatẽ, ignorârunt. Ipſum enim unam partem [ſeu unum gradum] ſingulis annis moueri ab aliquibus dictum eſt, ut annis ſexaginta ſupra trecentos propriam cõuerſionem abſolueret. Aliqui autem particulam aliquam partis [ſeu gradus] integro anno, non integram partem proprio motu ipſum moueri dicunt. 6. Ipſum igitur cœlum, quod iuxta ſenſum videtur inerrans, cerni poſſe; & cæleſtia corpora inuicem ſe tangere poſſe, ipſe etiam ſenſus teſtatur. Atq; cerni quidem poſſe; propter colores, qui ſunt lucidi ignis fulgores: tangi verò poſſe propter repercuſſionem qua terra eſt; nec hoc confirmatione indiget, ut quod omnes fateantur. Quæ cum ita ſe habeant, manifeſtò ſunt in cœlo ignis & terra. Cum autem eiuſmodi elementa ſint extrema, & propterea medietate opus habeant: ſunt etiam in ipſo aër & aqua quæ elementa p. 182.

ſunt intermedia, & ipſa extrema deuinciunt. 7. Simplex autem dicitur cæleſte corpus, tametſi ex his compoſitum ſit, ſi cum corporibus, quæ magis ſunt compoſita, conferatur. Sic enim etiã quatuor corpora [elementroum] ex ſe inuicem ſunt compoſita; ſimplicia autem vocantur, reſpectu eorum quæ ex ipſis ſecundaria compoſitione efficiuntur. Nam propriè dicta ſimplicia corpora & elementa pura ſinceraq; longè à ſenſu abſunt, ſolaq; mente diſcernuntur. 8. Et verò primum cælum ſtellis carens quandoquidem ſenſibiliter mouetur motu inerrante, ſimplex non eſt. Cum enim ſenſibiliter ab ortibus ad occaſus moueatur motu celerrimo & vehementiſsimo; & tam vegeta pernicitate firmamentum, ſecundum cælum & conſequentem uniuerſum ætherem, & ſuccenſionem, & aërem unà ſecum conuertat, excepto pauco illo qui in cauitatibus ſuperficiei terræ relictus eſt & ſtagnat; quo modo quod huiuſcemodi eſt, ſimplex ſit? Vbi enim motus eſt ſenſibilis: id etiam quod mouetur, eſt ſenſibile. Quod autem ſenſus cogno-
p. 183. *ſcit, id compoſitum eſſe omnes confitentur. Nam corpus ſimplex, non poteſt per ſe ſubſiſtere.*

ſtere. Quapropter cum primum cælum omnium confeſsione corpus ſit & per ſe ſubſiſtat; non eſt ſimplex, ſed eſt compoſitum; de compoſitione autē meliore loquor. Quod ſi ipſum eſt compoſitum, multò magis utiq; ſecundum & apparens cælum erit compoſitum, non ſimplex. 9. Vnde quemadmodum ſenſibilia elementa quæ compoſita ſunt, motu ſimplici mouentur, rectilineo nimirum: ſic utiq; etiam cælum quod ſimplex non eſt, motu circulari ſimplici mouetur. Nam & id quod eſt compoſitum, motu ſimplici mouetur. Quo enim ex ſimplicibus in ſe contentis dominatur reliquis, hoc mouetur etiam, eius quod dominatur motum ſubeundo. Quapropter etiam cælum cum ſit compoſitum, ſecundum motum ignis ſinceriſsimi in ipſo dominantis mouetur. Atqui motus perfectè informati & ſecundum omnes partes abſoluti ignis, circularis eſt. 10. Nam motus elementorum rectus ineſt ipſis cum adhuc generantur, & in loco præter naturam ſunt; nec eum qui ſecundum naturam eſt adhuc acceperunt, quomodo Ptolomaus & Plotinus & Xenarchus, & alij phyſici confitentur. Sed & Ariſtoteles in ſuum locū ferri

nihil aliud eſſe dicit, quàm ad ſuam ſpeciem moueri. Reuera enim ſi ab alienis locis & à diſpoſitione præter naturam mouentur elementa ſuum locum ſuamq́; integritatem & perfectionem appetentia: conſtat, quòd ſecundum naturam perfectè non habentia, moueantur. Cum enim ſecundum naturam ſe habent, & in proprijs locis ſunt: aut ſubſiſtunt, aut mouentur circulariter. 11. Subſiſtit quidem terra videlicet, & aqua & pars aëris ſtagnans; circulariter autem mouetur ignis & pars aëris ſincerior, quæ unà cum cælo propter ſuam cum illo affinitatem circumeunt. 12. Quoniam enim quò fertur aliquid ſecundum naturam, ibi eſt ſecundum naturam: terra autem ſecundum naturam ad medium fertur: in medio ergo èſt ſecundum naturam. Hoc enim terræ proprium eſt, ut ad medium feratur. Hæc autem cauſa fuerit, ut etiam in medio terra maneat & ſubſiſtat: cognatio nimirum quam habet cum medio, propter quam mouetur ad ipſum. Quoniam autem medium eſt immobile: (omnis enim ſphæra quæ in ſeipſo mouetur, centrum ſiue medium, eſt immobile) terra quoq; propter

p. 184

affi-

affinitatem cum centro uniuerſi eſt immobilis. 13. Rurſus autem aqua quoniam ad terram fertur naturâ ſuâ, (aqua enim proprium eſt terra incumbere) & ipſa propter cognationem cum terrâ eſt immobilis. Eapropter ſanè etiam ſtagnans aër, terreſtris ille & aquoſus & turbidus, eſt immobilis. 14. Iam verò ignis ſecundum naturam ad circumferentiã ſphara mouetur. Fortaßis enim etiam concauam ſuperficiem firmamenti attigiſſet, niſi locus ab athereo corpore praoccupatus eſſet juxta igneam ſpeciem ſinceriore, ut quod ejusdem natura ſit cum firmamento particeps. Quoniam igitur ignis ad ſphara circumferẽtiam fertur naturaliter: huic ſanè affinitas ad circumferentiam propter quam ad ipſam fertur, circularis motionis cauſa fuerit. Nam propter affinitatem cum ea & ipſe mouetur circulariter: quemadmodum terra propter affinitatem, quam cum centro habet, conſiſtit. 15. Rurſus autem ut aqua non mouetur, dum terra cum qua cognationem habet, conſiſtit, ad quam etiam fertur, quamq́ ſemper vult attingere: eodem modo etiam purus aër cum igni qui mouetur, ſimul conuertitur: p. 185.

propter

propter cognationem cum illo, ob quam etiam ad ipſum fertur, & cum ipſo continenter eſſe appetit. 16. Ex his igitur quæ dicta ſunt manifeſtum eſt, & quoduis quod ſub ſenſum cadit ex quatuor elementis eſſe compoſitum. & ſolam circularem lationem perfectam & ſecundum naturam eſſe; (ſola enim hæc eorum eſt quæ ſecundum naturam ſe habent, & perfecta ſunt.) & terram naturali ratione immobilem eſſe, dein aquam, poſt illam quicquid aëris his corporibus cognatum eſt: & cælum uniuerſum propter ignis ſinceri prædominiũ in circulum moueri naturaliter; hinc propter ipſum etiam ei conjuncta corpora. 17. Quemadmodum autem terræ, manſionis exceſſus:
P.186. *ita ſanè etiã cælo, motionis localis ineſt ſumma celeritas. Et ſicut terra ſecundum locum immobilis: ita cælum ſtatione caret. Neq; enim terra de proprio fundamento tranſponitur, neq; cælum de impetus vehementia quictẽ remittit. Cum igitur cælum & terra ex diametro à ſe inuicem ſecundum operationũ contrarietatem diſsideant: intermedia creatura, quæ neq; ſummam celeritatem, neq; cõtra [ſimplicem] immobilitatem obtinet, per ſeipſam*

ſeipſam inter extrema interuenit: atq; ita uniuerſus mundus in ſeſe continuatur, dum extima quidem conuerſio celeritate intenta utitur, tantò remiſsiore autem interiores quantò magis ad centrum appropinquant, ut unus ſimul fiat ſphæricus circumactus, omnesq; circuli tum exteriores & majores, tum interiores & minores ex eiſdem ad eadem ſimul reuertantur & reſtituantur, circumuerſione unica & ſingulari. 18. Porrò cœlum figuram obtinet rotundam, ut quæ alijs figuris 2. de cœlo c. 4. *eundem ambitum habentibus ſit capacior, & ad motum uniuerſi in ſeipſo congruentior, & naturâ prior, & hinc primi corporis eſſentiæ conueniens. Omnis enim figura aut eſt rectilinea, aut circumducta lineæ, aut mixta. Verùm quæ rectilinea aut mixta eſt, à pluribus lineis continetur. Quæ autem duntaxat eſt* p. 187. *circumducta linea, ab una linea circumferentiali [comprehenditur.] In quolibet autem genere unum multis & ſimplex compoſito naturâ prius eſt. Prima igitur & ſimplex inter omnes figuras planas eſt circulus. Sed quod circulus eſt in planis: hoc in ſolidis, ſphæra eſt. Sola enim hæc inter omnes figuras ſoli-*

das

das una ſuperficie comprehenſa eſt. Quoniam igitur prima figura primo corpori conuenientiſſima: primum autem corpus eorum quæ ſub noſtrum ſenſum cadunt, cæleſte eſt: cælum meritò orbiculatum exiſtit. Quod ſi hoc orbiculatum eſt, conſtat etiam omne ipſi continuum orbiculatum eſſe. Id enim quod concauam ſuperficiem orbicam undiquaq; attingit, ipſum quoq; orbiculatum eſſe neceſſe eſt. 19. *Caterùm cum ſeptem ſint circa corpora affectiones, has etiam cælum habet, quandoquidem corpus eſt. Omne enim corpus tres dimenſiones habet, longitudinem, latitudinem & profunditatem. Duo autem cuiuſque dimenſionis termini ſunt. Quare tres differentes conjugationes fiunt. Longitudinis proin termini ſunt ſupra & infra: latitudinis autem, dextrum & ſiniſtrum: profunditatis deniq;, ante & ponè. Medietas autem omnium ſimul dimenſionum in uno puncto coincidentium; medium exiſtit corporis. Sed in corporibus quidem rotunda figura non prædi-tis diſtant à ſe inuicem ſupra & medium: in*
p. 188. *rotundis autem nullam omninò à ſe inuicem habens diſtantiam. Neceſſe eſt enim ut à ſu-*

perficie

perficie ad ſuum medium ſpharica inclinent: & dum ita per ſe conſiderantur, illa habeant deorſum ad qua inclinauerint. In mundo igitur rotundam figuram habente, ſurſum quidem exiſtit quod ab omni medio ad ipſam ſphara penetrat ſuperficiem: deorſum autem eſt, medium, dum affectiones dua in mundo coincidunt, & medium ac deorſum, unum idemq; ſunt. Anteriores autem partes cœli erunt, qua ad occaſus ſunt. Etenim velut ad occaſum cietur. Poſteriores, qua ad ortus: Hinc enim ad anteriores procedit. Vnde dextra quidem illius, qua ad ſeptentrionem: ſed qua ad meridiem, ſiniſtra ſunt. 20. Caterùm Peripatetica ſecta dediti cælum cum uniuerſo mundo ingenitum & incorruptibile ſtatuunt, & dogma hunc in modum confirmant. Si cælum ortum eſt, erat quando non erat. Sed ne quidem cogitare tempus abſq; cælo eſt poßibile. Nam tempus eſt id quod in motu cæleſti numerari poteſt. Quare dicere, erat, quando non erat cælum, idem eſt ac ſi dicatur: erat tempus quando non erat tempus. Nam τὸ erat, temporis pars eſt praterita. Si igitur nunquam tempus erat, quando cælum non

2. de cælo c. 2.

8. Phyſ. c. 2. Boet. lib. 2. diff. top.

non erat; tempus autem æternum eſt; (omni p. 189. *enim quodcunq; ſumatur, τὸ erat antecedit.) cælum non ortum eſſe liquet. Quod ſi eſt ingenitum, profectò etiam incorruptibile: & quia ad ingenitum conſequens eſt incorruptibile; & quia quemadmodum τὸ erat antecedit omni tempori, ſic & τὸ erit conſectarium eſt. Quod ſi verò ſemper eſt tempus, ſemper erit etiam cælum quod coexiſtit ipſi. Et hæc illi quidem. 21. Plato autem hoc dogma præueniens ſapienter diſſoluit, quando unà cum cælo tempus eſſe ortum philoſophicè pronunciauit. Quare & cælum ortum eſt, & tempus eſt ortum ſimul. Et ſicut erat, quando non erat cælum: ſic etiam erat, quando tempus nõ erat. Etſi autem τὸ erat, & eſt, & erit, partes ſunt temporis: primariò tamen hæ æternitatis ſunt. Eſt autem æternitas coacervata extenſio quæ ipſum ſemper habet ante tempus & poſt tempus. Tempus ergo ortum, quod* Plato in in Timæo. *æternitatis imago eſt, obtinuit ut etiam erat & eſt & erit diceretur, quamdiu fuerit, quatenus nimirum ad æternitatem refertur. Qui ergo dicunt, erat quando non erat, non dicunt, tempus erat quando tempus non erat: ſed*

ſed erat æterna quædam extenſio juxta quam neq; cœlum neq; tempus ſubſiſtebant. Quando autem tempus, tum & cœlum, eſſe cœpit. Non igitur in tempore, ſed in principio temporis, cœlum ortum eſt. Atqui temporis principium non eſt tempus. Partium enim id & quantitatis expers eſt. Sicut igitur in principio temporis ortum eſt: ſic in fine temporis ipſum corruptum iri nihil eſt impoſſibile. Proin quia ſimul cum tempore ſubſtitit: cum tēpore etiam ſimul diſſolui poteſt. Nec dixerit aliquis: quòd tempus ſit futurum, quando cœlum non erit. Sed rurſus æterna quædam erit extenſio, ſecundum quam neq; cœlum neq; tempus eſſe poterit, pro naturæ conſequentia. p. 196.

22. Iterum dicunt [& obijciunt:] Si mundus ortus eſt & interitui obnoxius, materiam oportet præcedere ex qua ſit ortus, & in quam rurſus intereat. Atqui mundus eſt unus. Nec igitur ortus eſt, nec corruptioni obnoxius. Quod ſi quidem mundum ortum & corruptibilem eſſe diceremus, ut quatuor corpora [elementorum:] rectè dicerent, qui hæc dicūt. Quoniam autem ex prorſus non ente, nec ex præſuppoſita materia ipſum à Deo ortum eſſe dici-

dicimus, quid roboris oratio ipſorum habet? Quod ſi igitur ex prorſus non eſſe factus eſt, ſic naturâ ſuâ comparatus eſt, ut ad prorſus non eſſe interire poßit; quanquam bonitas opificis qua omnem naturam longè ſuperat, ſicut ex prorſus non ente mundum produxit, ita in meliorem ſtatum mutabit ſuum opificium. 23. Præterea finitum eſt cælum; quandoquidem ut infinitum moueatur, fieri non poteſt. Si enim moueretur, neceſſe foret, ut infinito tempore ſecundum motum progrede-

p. 192. *retur. Atqui uniuerſum ipſum minori tempore quàm diei & noctis eſt ſpacium, circumuertitur. Proinde cælum finitum eſt. Quod ſi hoc finitum eſt, totus etiam mundus finitus eſt. Si enim quod continet, finitum eſt: id etiam quod continetur, neceſſariò finitum eſt. Nullum autem corpus quod finitum eſt, infinitam habet potentiam. Etenim finiti pars aut infinitam habebit potentiam ipſa quoq; & infinito majus aliquid deprehendetur; (maior enim eſt potentia que in toto, quàm qua in parte eſt: Sed nihil infinito majus eſt.) aut finitam habebit potentiam finiti pars, totumq́ finita erit potentia. Quod enim ex fi-*

nitis

nitis totum conſtat, ipſum etiam omnium cõfeſſione finitum eſt. Omne igitur finitum corpus, finitæ potentiæ eſt particeps. Vnde mundus cum ſit finitus, finitam potentiam obtinet. Potentiâ igitur exuetur naturæ ratione; & actio etiam eius ceſſabit, cum potentia unde actio incipit ceſſauerit. Hoc autem quid aliud eſt quàm perfecta corruptio? Quapropter mundus uniuerſali corruptioni ratione naturali ſubijcitur, ut qui ſimul cum opifice infinitæ potentiæ permanere non poſſit. Quid enim aliud quàm opificium, & hinc vel ſaltem opificis æternitate inferior? Quod ſi igitur mundus corruptibilis eſt, certè etiam ortus eſt. viciſſim enim ſe inuicem conſequuntur ortum & corruptibile; & rurſus non ortum ac incorruptibile. 24. *Iterum dicunt: ſi non ſimul Deus & mundus ſimul, Deus aliquando non actu erat conditor, ſed potentiâ tantùm: & proinde etiam imperfectus. Quod enim potentiâ eſt, imperfectum eſt. Viciſſim ipſi interrogandi ſunt, utrum Deus qui infinitæ eſt potentiæ, hunc ſolum mundum, aut etiam multos alios præſenti pares, produxiſſe potuerit? Si enim non potuit hoc præſtare ut* P. 192.

alios etiam mundos conderet, quomodo cum infinita ſit potentia, non infirmus erit, cum omnis in efficiendo poſita ſcientia æqualia multa facere poßit? Quod ſi cum poſſet non produxit; conſtat quod poteſtas quam in mūdis non ortis uſurpauit producere eos volens, potentiâ tantùm ſit, & imperfecta ex ipſorū
vide ſupra p. 46. *ſententiâ. Sed noſſe oportet τὸ poteſtate, hoc, quod juxta alterum ſignificatum eſt, quod equidem imperfectum eſſe non poteſt. Si enim etiam alterum, imperfectum eſt; nullus qui efficiendi habet ſcientiam, per ſe perfectus eſt; quod ad perfectionem ijs opus habeat, in quibus agat: atq; ita præſtantius deteriore opus habebit, ut & productis producens Deus, ſiquidem hæc ipſi cauſæ extiterint, quò minus potentiâ creator videatur. 25. Quapropter*
p. 193. *non ſunt ſimul creator, & creatura ſimul actu: ſed ſimul creator & creatura ſunt ſecundum creandi & condendi rationes, quæ ab æterno in conditore exiſtunt, ipſiq; coæterna ſunt; qui quidem creaturas etiam ſemper volebat producere, quia ſemper etiam bonus; tunc autem producebat, quando quæ producebantur, poterant. Neq; enim cum infinita*

pro-

producentis exiſtentia ſimul eſſe poſſunt, eò quòd eorum eſſentia non ſit Deus: neq; Deo æqualia, quoad infinitionem exiſtentiæ, poſſit. Si enim naturâ & eſſentiâ produxiſſet Deus opera, neceſſariò etiam cum illo ſimul fuiſſent: ut quæ ejuſdem cum ipſo eſſent natura & eſſentia. Quoniam autem naturâ quidem & eſſentiâ gignit, voluntate autem & beneplacito condit; genimen equidem coexiſtit Deo, propterea quòd etiam ejuſdem eſſentia & natura inuariabiliter prorſus eſt cum ipſo; & unus Deus ſimul quod gignit & gignitur, ut ea neq; tempus à ſe inuicem, neque beneplacitum & voluntas, neq; potentia, neq; gloria, aut quicquam aliud, diuidat. Eodem modo ſe habet id quod procedit. Et ipſum enim eſſentialiter ex Deo & naturaliter procedit. Omne autem opificium procul recedit à diuina exiſtentia, quemadmodum etiam ab artificis exiſtentia quod ab arte factum eſt. Prius enim exiſtit artifex, quàm res quæ ab ipſo ex arte efficitur. Omne autem effectum neceſſariò eſt poſterius cauſâ ſuâ efficiente. p. 194. *Sed de his quidem hactenus tantùm dixiſſe ſufficiat. 26. Quoniam autem ſupra firma-*

Gen.1.v.6. Pſ.148.v.4 mentum copioſam eſſe aquam diuina docet ſcriptura, fieri autem non poſſe aliqui exiſtimant, ut aqua in conuexitate ſphæræ maneat, cum fluxa ſit & facilè diffundatur & deorſum feratur: hi diuinam mente concipiant omnipotentem & omnium hominum cogitatione viribusq́; ſuperiorem potentiam; quæ excellentiſſimam firmitudinem etiam firmamento indidit, quò aqua cohibeatur, ne deorſum laberetur. Eapropter enim etiam firmamentum eſt vocatum, quòd firmum ſit & validum, minimeq́; cedens. Illa igitur aqua tenuiſſima & leuiſſima eſt, ut ante dictum, omnium aquarum: quia conditoris juſſu ſecundum aliquam veluti diſtillationem ab ea quæ ejuſdem generis, ſegregata eſt; & ut ſimpliciter dicam, aquea qualitas impetibus ignis obſiſtens. Datum autem fuerit, quòd illa aqua etiam craſſior, & grauior ſit & deorſum labilis naturalemq́; habeat inclinationem, ut terra poſſet incumbere: quid inde amplius? Quoniam hæc eſt natura firmamenti quæ dicta eſt, totam ſphæram ambit, & ab ea ſuſpenditur ſuum undiquaq́; locum quærens, & ſic cum ipſa pariter circumfertur. Quæ autem

de

de cauſa cœlum hoc ſecundum omnem ſapientiam exſuperans diuina prouidentia, ejuſcemodi aqua continuerit, paulò ante poteſtate dictum eſt. Quoniam enim neceſſarium erat, p. 195. *ut ignis ſuperioribus corporibus dominaretur, ut ita ex conueniente interuallo vitam & lumen conſentaneè accipiat uniuerſum; ne ſecus fiat euanidum propter ignis vehementiam: ideo ſapiens uniuerſi conditor & ſuſtentator expoſitam aquam ſic collocauit, ut ſupernè igni obſiſteret, & contrarijs qualitatibus vires ipſius infringeret: ac ita totum uniuerſum ad conſummationem uſq; illabefactatum permaneret.*

CAP. XXV.

De æthere & ſtellis.

1. Quid ſit æther & unde dicatur. 2. Corpus æthereum uniuerſum etſi eſt eiuſdem naturæ; in æthere tamen & ſtellis quoad denſitatem & colorem eſt differentia, quanquam in ipſis ſtellis quoad colorem tantùm, ut quæ pariter omnes denſæ ſint. 3. Stellæ ſunt rotundæ, ut exemplo lunæ arguitur, quam rotundam eſſe illuminationes & apparitiones eius teſtantur. 4. Stellæ ſingulæ quia eiuſdem naturæ & figuræ

ſunt cum cœlo, peculiariter circa ſuum axem & centrum, ut Platoni & autori videtur, mouentur. 5. Primæ ſphæræ, id eſt, primi mobilis unus tantùm eſt motus; ſphæræ ſtelliferæ, id eſt, firmamenti duplex: ſtellarum ipſarum cùm fixarum tum erraticarum triplex, ut autori Platonem ſequenti videtur. 6. Cauſa quare ſtellæ aliæ inerrantes ſeu fixæ, aliæ erraticæ dictæ ſint. 7. Quare ſtella polaris, immobilis videatur; unde etiam polus borealis appellatur: qua occaſione poli definiũtur. 8. Cõcludit de motibus ſtellarum tum inerrantium tum erraticarum. 9. Numerus & magnitudo & ordo ſphærarũ planetariarum, ipſorumq́; etiam planetarum nomina & motus periodici exponuntur. 10. Inprimis hìc etiam de naturâ corporis ſolaris diſſeritur. 11. Paralleli, id eſt, æquidiſtantes circuli in apparente cœlo, id eſt, firmamento, primò cõcipiuntur quinque, æquinoctialis, duo tropici, Arcticus & Antarcticus, qui in textu deſcribũtur. 12. Iidem inter ſe inuicem conferuntur, æquinoctialis & tropici ubique iidem ſunt, ſed Arctici & Antarctici variant, modò maiores, modò minores, donec alicubi prorſus euaneſcant: omnes autẽ paralleli eoſdem cum ſphæra polos habent. 13. Zodiacus qualis & quantus ſit circulus, & cur ita dictus, & quomodo in tres alios circulos ſubdiuidatur. 14. Horizon quis & quantus circulus, cur ita dictus, & cur mun-

dum

dum aliosque maximos circulos in duas æquales partes diuidat. 15. Poriſma. Erraticæ ſtellæ omnes inordinato & temerario motu non mouentur; ſed ſol quidem ſemper ſub Zodiaci medio circulo, qui etiam Ecliptica vocatur; cæteri autem Planetæ ultra & citra illum circulum, ſed tamen ſinguli intra certos limites ſub Zodiaco mouentur. 16. Limites illi digreſſionis Planetarum à medio Zodiaci circulo ſiue ab Ecliptica determinantur. 17. Planetæ omnes, præter ſolem, propter digreſſiones ſuas à medio circulo zodiaci aliàs altè deprimi, aliàs humiliter deprimi, aliàs humiliter attolli, aliàs altè attolli dicuntur. 18. Planetæ ad ſe inuicem quinque figurationibus, quas etiam aſpectus vocant, figurantur, quæ etiam Geometricè & Arithmeticè in textu declarantur. 19. Tres ſuperiores planetæ, nempe ♄, ♃ & ♂, itemq; ☽ omnes iſtarum figurationum ſeu aſpectuum differentias ad ſolem ſubeunt, at ♀ & ☿ non item. 20. Planetæ ſinguli quantum temporis ſpacium requirant ad coniunctionem cum ſole ſubeundã. 21. Duodecim ſignorum nomina & characteres ſeu figuræ. 22. Quibus in punctis ſignorum & quibus anni temporibus ſol æquinoctia & conuerſiones quæ alio reſpectu etiam ſolſtitia vocantur, faciat. 23. Quibus menſibus & diebus ſol reliqua octo ſigna præter quatuor cardinalia, de quibus antea dictum, ingrediatur, ſecun-

dum quidem calculum veteriorem quo autor uſus eſt. 24. Diuiſio Zodiaci ſecundum longitudinem, quippe qui diuiditur in duodecim ſigna, & ſignum in triginta partes ſeu gradus, hoc eſt, in tres decurias partium ſeu graduum, gradus in ſexaginta minuta prima, minutum primum in ſexaginta ſecunda, ſecundum in ſexaginta tertia, & ſic deinceps, uſque dum ad duodecima minuta ab Aſtrologis peruenitur, tametſi aliàs ſecundum Phyſicam in infinitum omnis magnitudo diuidi poſſit. 25. Perimeter ſeu ambitus firmamenti colligitur ex partium circumferentiis. 26. Et diametri firmamenti quantitas in partibus ſeu gradibus inueſtigatur & colligitur. 27. Cauſa finalis quare primi mobilis ſphæræ ſuis motibus propriis reliquæ contranitantur. 28. Duodecim Zodiaci ſegmenta, quæ etiam ſigna vocantur, non unius & ejuſdem temperamenti veteres Aſtrologi ut Ptolemæus etiam tradiderunt. 29. Idem de planetis iudicârunt. 30. Planetis etiam ſuas domos, ſoli & lunæ ſingulas, cæteris quinque binas tribuerunt; quin & omnibus ſeptem inſuper & exaltationes, & dejectiones & aduerſitates ſeu detrimenta aſſignârunt, ut exemplo ſolis hoc loco declaratur. 31. Ratio quare domos, exaltationes, & dejectiones & aduerſitates ſeu detrimenta, non tantùm ſoli, ſed etiam cæteris planetis attribuerint. 32. Cauſa quare ſoli & lunæ

ſingu-

ſingulas tantùm domos, non etiam binas adjudicauerint, ut reliquis quidem planetis. 33. In ſpecie etiam reliquorum planetarum domos, exaltationes, dejectiones & aduerſitates ſeu detrimenta recenſet.

1. Quod à conuexa firmamenti ſuperficie ad lunarem uſq; ſphæra concauitatem penetrat: hoc ſcilicet uniuerſum æther appellatur, à perpetuo curſu appellatione deſumta. Celerrimo enim & inceſſabili motu naturaliter mouetur, &, ut ratione nominis habita dicam, aſſiduè currit. 2. *Hoc ſanè corpus ætherium uniuerſum & omnes ſtellas, eſſentia & natura eiuſdem eſſe dicunt probatiores phyſici. Nihilominus tamen manifeſtò in æthere & ſtellis, cùm quoad denſitatem, tum quoad colorem eſt differentia. Verùm hæc circa naturã, non naturæ ſunt. Neq; enim craſſus & nigrior aër ab aëria natura propter denſitatem & colorem diſceſſerit. Illa igitur ſphæra, quæ inerrans videtur ac dicitur, denſitatis & coloris mediocriter lucidi eſt particeps; at ſphæræ errantes, rariſſimæ & perſpicuæ & coloris omninò expertes: ſtellæ autem omnes & denſæ ſunt & lucidæ. Cæterùm quoad denſitatem*

1. de cœlo c. 3.

2. de cœlo c. 7. Ioan. Fonti. lib. 2. de rebus cœleſtibus.

P. 196.

 qui-

quidem nihil differunt: (quotquot enim ſtellæ ſtellas ſubire poſſunt, ſimili omnes ratione viſum nobis intercipiunt, ut nequaquam videre nos poſsimus ullas ſtellas, quas aliæ qualeſcunq; ſubeunt) at quoad ſplendorem multa eſt ſtellarum ad ſe inuicem differentia. 3. Sed & ipſæ figuram habent ſphæricam, quemadmodum hoc à luna apparet, quam ipſius illuminationes orbicularem eſſe teſtantur. Quod ſi autem luna orbicularis eſt: & cæteræ ſtellæ orbiculares erunt. Ejuſdem enim omnes naturæ ſunt. 4. Quod ſi verò eadem cum cœlo naturâ communicant, eademq; figurâ præditæ ſunt: rationi conſentaneum eſt inprimis, ipſas, ut Plato exiſtimat, eundem cum cœlo motum habere, & unam earum quanq; ſecundum naturam æquabiliter & in circulum circa ſuum centrum & axem proprium conuerti. 5. Quæ cum ita ſe habeant, prima quidẽ & ſtellarum expers ſphæra, vereq; inerrans, dum uno & ſimplici motu ab ortibus ad occaſus mouetur, ſecum alias omnes circumagit: illa autem quæ ſtellarum geſtat copiam, quæq; inerrans videtur & dicitur, duobus ſimul motibus ſibi obuiantibus mouetur: uno quidem

Itactiãlov. Pont. lib. 3. de reb. cœleſtibus p. 144. 148 149. Sed contrà Ariſtoteles 2. de cœlo c. 8.

p. 197.

dem proprio, quo ab ortibus ad occaſus [cietur,] qui etiam propter ſummam tarditatem inſenſibilis eſt; altero verò, qui primæ ſphæra eſt, quo ab ortibus ad occaſus perniciſſimè circumagitur: ſtellæ deniq; quæ inerrantes vocantur, tribus mouentur motibus: circumgyratione propria; & conuerſione cum ſphæra cui illigatæ ſunt; & eius ſphæra, quæ propriè inerrans dicitur, circumactione contraria. Eodem modo etiam cum ſphæris quæ deinceps ſunt, earundemq; ſtellis comparatum eſt. Illæ enim duobus motibus obnitentibus mouentur: ſtellæ autem ad hos motus etiam alio in ſeipſis mouentur, ut de inerrantibus dictum eſt. 6. Errantes enim, modò declaratæ [ſtellæ] nominatæ ſunt, quòd earum in ſuis ſphæris primæ & reuerâ inerranti ſphæræ contrarius motus manifeſtus ſit: quemadmodum aliarum ſtellarum multitudo inerrans vocata eſt, quòd contrarius iſtiuſmodi motus occultus ſit. Cum ergo firmamentum ex ortibus in occaſus circumagitur, neceſſariò etiam cum hoc inerrantes [fixæ] ſtellæ circumaguntur, cum proprium motum tranſlaticium non habeant. Eapropter enim etiam eadem ſemper

per loca obtinent, nec unquam à ſe inuicem intercapedinem immutant. 7. Cum autem
p.191. *inerrantes ſtellæ ita omnes moueantur, una ſola ſtella ad Septentrionem immobilis conſpicitur: non quòd cum ſphæra firmamenti non circumferatur ipſa quoq;, ſed quòd duorũ axis extremorum circa quæ ſphæra conuertitur, alterum extremum boreale hæc [ſtella] exiſtat. Poli enim, extremitates axis vocantur. Cum ergo dicta ſtella ſphæræ firmamenti polus exiſtat, vertente firmamento & ipſa ſimul neceſſariò circumuertitur. Quoad autem, ut axis extremum, circa ſe conuerſionem ſuſtinet; immobilis videtur ſenſui: quemadmodum etiam omnes ſtellæ ut à nobis hoc non animaduertatur ſuam intra ſe conuerſionem facere poſſunt. 8. Sic igitur inerrantes quidem ſtellæ & eo qui ex ortibus eſt motu, & eo qui ex occaſibus, cum ſphæra firmamenti ſimul moventur. Sed & errantes, quæ alijs ſphæris illigatæ ſunt, ſuis ſingulæ, & eo qui ad occaſus eſt, & eo qui ad ortus, cum ſphæris ſuis proprijs [motu] moventur. 9. Omnes autem ſphæræ errantium ſtellarum ſeptem ſunt, quæ inæquales ad ſe invicem habent magnitudines.*

tudines. Nam prima, ſecundam; & ſecunda, ſequentem continet; & hoc uſq; ad ultimam: atq; ita continentes contentis neceſſariò maiores ſunt. Poſt eam igitur ſphæram quæ videtur & dicitur inerrans, prima eſt Saturni, qui etiam Phænon vocatur, quæ motu erratico per triginta annorum ſpacium ab eodem [puncto] ad idem revertitur. Intra hanc autem, ea quæ Iovis, qui & Phaëthō, quæ duodecim annis integram converſionem abſolvit. In hac Pyroentis [id eſt ignei] Martis, ſphæra comprehenditur, quæ minus ordinatum motum conficit. Videtur autem & hæc biennio & quinque menſibus, & quod excurrit, plenariè converti. Hanc ſequitur ea quæ ſolis, loco omnium medio collocata, quæq; integram converſionem [ſeu revolutionem] anni ſpacio, diebus videlicet naturalibus trecentis ſexaginta quinq;, & quadrante [diei] abſolvit. Et hæc quidem annua ſolaris ſphæræ revolutio anni tempora conſtituit: at ea quæ cum inerrante fit circumactio, dies & noctes efficit. Poſt ſolarem ſphæram, veneris eſt. Hæc ſtella, matutina ſtella [aurorifer] appellatur: quin & heſperus, [veſper:] iſto quidem nomine

p. 199. Ariſt. de mūdo c. 2.

♄ Ptolomæus Almagesti lib. 9. c. 1 & 3. Cleom. lib. 1. c. 3.

♃

♂

☉

☽

♀ Plato ♀ & ☿ ſupra ☉ collocat in Timæo p. 1052.

nomine, quando ante ſolis ortum emergit: hoc verò, cum ſole occidente ad occaſus apparet. Hæc ſphæra periodum obit annuam, ut aliqui ex Phyſicis ſentiunt; ut aliqui verò alij, octo menſibus. Sed & aliqui Venerem etiam luciferum appellant. p. 200. *Veneris ſphæram Mercurij,* ☿ *qui & ſtilbon [quaſi radians] dicitur, ſphæra excipit ſex menſibus & ſex diebus ſuam circumuerſionem obiens. Alij verò exiſtimant & hanc anni ſpacio ſuam periodum abſoluere.* ♄ *Accuratiores tamen eſſe videntur, qui naturalis reuolutionis modò dictarum ſphærarum tempus anno minus pro ordine earum, quo alijs ſphæris ſubiecta ſunt, pronunciarunt.* ☉ *Omnium deniq; ſphærarum poſtrema* ☾ *luna eſt, quæ in ipſo eſt contactu ætheris cum ſuccenſione. 10. Quapropter etiam ipſum lunæ corpus, tenebricoſum eſt per ſe,* Cleom. li. 1. c. 3. *cum in extremitate ætheris exiſtat: certè quod turbatum eſt [in eo,] ut aliquid cum ſuccenſione admixtum eſt, ſic tamen naturâ comparatum eſt corpus iſtud caliginoſum, & lucis expers, ut illuminari lucidumq; à ſolari ſplendore fieri poſſit. Hæc luna ſphæra viginti & ſeptem diebus, & dimidio fermè unius*

dici

diei propriam reuolutionem peragit. Quippe omnium ſphærarum minima eſt. 11. Porrò circuli paralleli [æquidiſtantes] quinq; in hoc apparente cœlo intelliguntur: unus quidem maximus circulus, in duas æquales partes ſphæram diuidens, qui etiã æquinoctialis nominatur. Huius ex utraq; parte duo ſunt circuli, æquinoctiali quidem minores, ſibi inuicem tamen æquales. Vocantur autem tropici [quaſi dicas conuerſiui,] quia per duo ſolis puncta tropica circumaguntur. Ad utrumq; tropicorum duo alij circuli ſunt: unus quidem propè tropicum æſtiuum, alter verò propè tropicum hybernum. Et hi quidem circuli ſibi inuicem æquales ſunt, quorum borealis quidẽ, arcticus; qui autem ex aduerſo, auſtralis videlicet, antarcticus vocatur. 12. Aequinoctialis igitur & tropici ubiq; ijdem ſunt; eademq; etiam ſemper occupant loca: at arcticus & antarcticus ſecundum climatum differentias variant & loca mutant. Et alicubi quidem maiores ſunt, multumq; tropicis appropinquant: alicubi autem minores & proximè ad polos accedunt. Sed & alicubi euaneſcunt. Quando autem non euaneſcunt, unus quidẽ inui-

Cleom. li. 1. c. 2. Iov. Pont. lib. 3. de r. c. circulos hos in cœlo tãtùm cõcipi & imaginarios habendos eſſe ſtatuit.

p. 208.

inuiſibilis; alter verò ſemper eſt viſibilis: & uniuerſa ſphæræ pars quæ ab ipſo ad polum uſque comprehenditur, ſemper conſpicitur; quemadmodum quæ ab altero continetur non conſpicitur. Atqui poli parallelorum omnium ſunt illi, qui & ſphæræ ſunt. 13. *Porrò alius circulus maximus intelligitur, qui per tropicos & æquatorem obliquè interjectus eſt: qui uno quidem puncto utrunq; tropicorũ attingit, in duas autem æquales partes in duobus punctis æquinoctialem diuidit. Hic obliquus circulus etiam Zodiacus vocatur. Eſtq; latus circulus & multa complectitur ſidera, quæ animalia quædam adumbrant & repræſentãt. Ex confuſa hac & obſcura adumbratione & repræſentatione ab antiquis Aſtrologis, ſignifer & zodiacus vocatus fuit: & imagines, animalcula, [& aliàs ſigna,] vocatæ ſunt. Latitudinem proin zodiaci tres circuli diuidunt & partiuntur. Et unus quidem eorum, medius eſt, & dicitur: ab hoc autem, qui ad utrunq; latus ſunt, unus quidem borealis, alter auſtralis nominati ſunt: à mundi partibus quibus appropinquant, nomina ſortiti.* 14. *Alius præter Zodiacum & æquinoctialem circulus*

Cleom. li. 1. c. 4.

De litera X vide Pla. in Timæo p. 1050.

p. 202. Ior. Pont. lib. 2. de r. c. p. 128.

Cleom. li. 1. c. 4.

culus & ipſe maximus intelligitur, qui partem ſphæræ conſpicuam ab inconſpicua nobis diuidit, quiq́ propterea Horizon [id eſt finitor] appellatur. Maximus autem & ipſe eſt, quandoquidem in duas æquales partes mundum diuidit. Omnes enim circuli maximi, cùm ſphæram, tum ſe inuicem in æquales partes ſecant neceſſariò, & ſibi inuicem æquales ſunt. 15. Hæc cum ita ſe habeant, errantes Cleom. li, 1. c. 4.
ſtellæ omnes quæ contrario firmamento ut videtur motu mouentur, & aliàs in alijs mundi partibus conſpiciuntur, haud inordinato motu incedunt, nec per quaſuis promiſcuè mundi partes feruntur, ſed ſub zodiaco ſemper conuertuntur. Et ſol quidem à conuerſionibus [ſolſtitio] ad conuerſiones [ſolſtitium] digrediens, ad boreales quidem & auſtrales partes accedit, nunquam autem boreales aut auſtrales ſub zodiaco partes occupat, medium ſcili- p. 203.
cet circulum ſemper ſecans, qui etiam ob id ſolaris vocitatur. Cæteræ verò errantes ſtellæ, cùm mundi borealibus auſtralibusq́, tum verò etiam illius circuli, qui zodiacum ſubtendit, partibus admouentur. Obliquè enim & flexuosè in eo à borealibus ad auſtrales partes

deſcendendo, & hinc rurſus ad boreales aſcendendo, itaq; ſolarem permutando circulum mouentur. 16. Luna proin plus aliis ſtellis errantibus à medio & ſolari [circulo] recedere dicitur, dum erratico ſuo motu ad boreales & auſtrales zodiaco ſubjectas partes accedit: Hinc Venus utrinq; ad partes quinq;: Mercurius ad quatuor: Mars & Iupiter ad duas cum ſemiſſe: Saturnus ad unam partem. 17. Quando igitur planetæ à boreali circulo, ut ad medium feruntur, ſublimiter deprimi; quando autem medio permutato ad auſtralem accedunt, humiliter deprimi: contra ex auſtrali ad medium proficiſcentes, humiliter attolli; at cum medium prætervecti ad borealem appropinquant, ſublimiter attolli dicuntur. Accidit enim ut boreales zodiaci partes apud nos attollantur; auſtrales autem, horizonti propiores videantur, propterea quòd mundus à borealibus ad auſtrales partes inclinatus ſit in orbe habitabili, quem nos nouimus & incolimus. 18. Conformantur porrò ad ſe ſe inuicem planetæ quinq; configurationibus: conjunctione, ſexangulari [ſextili,] quadrangulari [quadrato,] triangulari [trino,] & dimeti-

Cleom. li. 1. c. 7.

Cleom. li. 1. c. 4.

p. 204.

Iov. Pont. lib. 1. de r. c. p. 108.

meti-

metiente [oppoſito] aſpectu. Cum enim zodiacus in duodecim ſegmenta, quæ etiam ſigna vocantur, diuiſus ſit, & rurſus quodlibet ſegmentum in triginta partes [gradus;] ſicq; etiam circuli ſub Zodiaco, in quibus planetæ mouentur, diuidantur: quando duæ ſtellæ ſub eiusdem ſigni eadem parte reperiuntur, coire; [coniungi;] quando autem una quidem ſub aliquo fertur ſigno, altera autem ſub tertio abhinc in iiſdem partibus, ſexangularem aſpectum habere dicuntur. Nam ſexies duo, ſunt duodecim. Eſtq; duorum ſignorum interuallum, ſexanguli latus: quemadmodum trium, quadranguli (quater enī tria, ſunt duodecim). At quatuor [ſignorum interuallum] trianguli: (Etenim ter quatuor ſunt duodecim.) at ſex ſignorum interſtitium eſt, diameter; qui in æquales circulum partes diuidit. Cum igitur inter medium duarum ſtellarum interuallum fuerit partium ſexaginta, ſexangularem ſtellæ configurationem: cum autem nonaginta fuerit partium, quadrangularem: cum centum & viginti, triangularem; cum centum & octoginta, diametrum faciunt.

19. Ac Saturnus quidē & Iupiter, & Mars P.208

Cleom. lib. 2. c. 7.

& Luna omni configuratione ad Solem figurantur. Ad quodvis enim ab eo interuallum ſecedunt. At Venus & Mercurius, non ad quodvis à Sole interuallum abeunt: ſed Mercurius quidem ad ſummum, viginti partibus: Venus verò ad ſummum, partibus quinquaginta. 20. Coniunctionem autem cum Sole faciunt Saturnus quidem, trecentis & ſeptuaginta octo diebus: Iupiter trecentis & nonaginta octo: Mars ſeptingentis & octoginta. Venus quingentis & octoginta quatuor. Mercurius, centum & decem: & hic ſi medius exiſtat. Luna denique diebus triginta fermè. 21. Porrò duodecim ſignorum nomina & characteres ita ſe habent. Aries ♈. *Taurus* ♉. *Gemini* ♊. *Cancer* ♋. *Leo* ♌. *Virgo* ♍. *Libra* ♎. *Scorpius* ♏. *Sagittarius* ♐. *Capricornus* ♑. *Aquarius* ♒. *& piſces* ♓. *22. Quando proinde ſegmenti ſub ariete in medio & ſolari circulo principium Sol attingit vigeſimo primo menſis Martij, vernale æquinoctium: quando autem eius [ſegmenti] quod eſt ſub libra principium [attingit,] die vigeſimo quinto Septembris, æquinoctium autumnale efficit. Inter duo verò*

Vide Ioh. de Sacro buſto in Computo Eccleſiaſtico: et Munſterum de horologiorum deſcriptione lib. 1. p. 166.

vero æquinoctia, conuerſiones [ſolis] ſiunt; die medio vigeſimo tertio Iunij, æſtiua; quando ſol ſegmentum ſub cancro percurrere incipit; at vigeſimo quinto decembris, hyberna; quando ſol ſegmentum ſub Capricorno aſſecutus fuerit. 23. *Poſt vernum proinde æquinoctium ſol ſub taurum venit, idq́ vigeſimo tertio Aprilis: dein ſubter geminos vigeſimo tertio Maij. Poſt conuerſionem æſtiuam ſub leonem ſol venit vigeſimo quinto menſis Iulij; hinc ſub virginem vigeſimo primo Auguſti: poſt autumnale æquinoctium ſegmentum quod eſt ſub ſcorpio ſolem accipit, vigeſimo quinto octobris. Ab hoc id, quod ſub ſagittario eſt, vigeſimo quinto Nouembris. Poſt hybernam conuerſionem ſol ſub aquarium peruenit vigeſimo Ianuarij: exinde ſub piſces vigeſimo Februarij.* 24. *Cum autem Zodiacus in duodecim æqualia ſegmenta diuiſus ſit, quæ animalcula ſeu ſigna dicuntur: quodlibet ſignum in triginta partes [quas communiter gradus vocant] hoc eſt, in tres decanos [decurias] diuiſum eſt. Decem enim partes habet decuria. At quævis pars in ſexaginta prima minuta diuiditur: & rurſus horum*

p. 206.

Iov. Pont. lib. 1. de r. c. p. 114.

rum quoduis in alia ſexaginta ſecunda minuta ſubdiuiditur: & ſecundorum quodlibet in alia ſexaginta tertia minuta: idque tantiſper
p. 297. *fit ab Aſtrologis, donec duodenarij quantitatem compleant. Aliàs verò naturâ, omnis magnitudo in infinitum poteſt diuidi.* 25. *Obſeruatum autem eſt per inſtrumenta, circumferentiam intra tropicos, quæ etiam Zona media vocatur, partium eſſe quadraginta octo: illius proinde media circumferentia, quæ eſt ab vno tropicorum ad æquinoctialem partium viginti quatuor erit. Vniuerſa autem inter tropicos interiecta circumferentia cum ex una parte ſit graduum quadraginta octo: ex altera etiam parte totidem erit partium. Etenim circuli paralleli [hoc eſt, æquidiſtantes] ſunt. Sic igitur æqualia duo inter tropicos interuenientia ſegmenta erunt partium nonaginta ſex, maximi nimirum circuli ſphæræ; cuius quidem circuli maximi cum ſit trecentarum ſexaginta partium, circumferentia ab utroque polo ad vicinum tropicum erit partium ſexaginta ſex. Quater enim ſexaginta ſex partes ſi inuicem coniunganiur, ducenta ſiunt ſexaginta quatuor:*

quibus

quibus ſi nonaginta ſex adiungantur, trecenta ſexaginta ſex partes colliguntur, in quas Zodiacus & quiuis alius circulus maximus diuiditur. 26. Cum igitur firmamenti ambitus tot ſit partium, diameter paucioru͂ quam centum & viginti erit partium. p. 208. *Si enim quæ ex centro [ducitur linea,] & ſexanguli quod in eundem inſcribitur circulum latus, æqualia ſunt inuicem; quemadmodum ex decimo quinto Theoremate libri quarti Elementoru͂ per poriſma illatum eſt, tertia pars circumferentiæ diametro æqualis non erit.* Eucl. lib. 4 Theor. 15. *Duo enim ſexanguli latera, diameter ſunt; quoniam duæ eſt ex centro [ducta linea:] & ſubdiuidu͂t duo ſexanguli latera, duo circumferentiæ ſegmenta: quorum utrunque ſigillatim eſt ſexta pars maximi circuli ſphæræ. Atqui duo ſimul [ſegmenta] tertia [circuli pars exiſtunt.] Quod ſi igitur totus circumferentiæ ambitus, trecentarum eſt & ſexaginta partium; tertia illius centum & viginti eſt partium. Quod ſi quidem recta (linea) circumferentiæ æqualis eſſet, diameter etiam centum & viginti partium eſſet. Quoniam autem recta minor eſt, quam circumferentia quam ſubten-*

*ſubtendit: ea de cauſa etiam diameter pau-
ciorum quàm centum & viginti erit partiũ.
Vnde ſi ſecundum Archimedis ſectatores om-
nis ſcilicet ſphæra omniſq; circulus ad ſuam
diametrum habet rationem triplam ſeſqui-
ſeptimam quàm proximè, hoc eſt, triplum
diametri & [unam] ſeptimam diametri, nõ
accuratè tamen: erit illa quidem quæ ex cen-
tro [ducitur,] quinquaginta ſeptem partium
cum aliqua unius partis portiuncula. Cum au-
tem Diameter dupla ſit illius [lineæ] quæ ex
centro [ducitur:] centum & quatuordecim*
p. 209. *partium [erit,] accuratione ſepoſita. 27. Por-
rò ſphæræ quæ primæ & reuerà inerranti in
aduerſum vertuntur, ad contrarium impul-
ſum celerrimæ iſtius conuerſionis, & tantæ
velocitatis in curſu repreſſionem factæ eſſe di-
cuntur: vt hinc naturali etiam ratione vni-
verſum à ſapiente omnium rerum & ipſius
naturæ conditore contineretur, nec propter
ſummam motus celeritatem diſtraheretur;
motu [nimirum] qui in contrarium nititur
reſiſtente, & impetus vehementiam ſuſti-
nente. 28. Eius igitur ſphæra quæ aſtris præ-
dita eſt, & cernitur, quæ primò & fortiter*

cælo

cœlo obvertitur, quæq; inerrans putatur & dicitur; cum Zodiacũ per ſeipſam obliquè projectũ, inq; duodecim æquiala ſegmẽta diviſum habeat: antiquiores ex Aſtrologis iſtiuſmodi ſegmenta quæ etiam ſigna vocantur, non unius & ejuſdem temperamenti eſſe putaverunt; ſed à ſe invicem cùm quoad caliditatem & frigiditatem, tum quoad ſiccitatem & humiditatem differunt. 29. Idem verò etiam in Planetis fecerunt. Et partim quidem aliquos calidos, aliquos frigidos: partim verò aliquos ſiccos, aliquos humidos; aliosq; aliis calidiores aut frigidiores, & ſicciores aut humidiores eſſe pronunciârunt. 30. Inter ſeptẽ proinde planetas duodecim ſigna pro domibus diſtribuerunt, dum ipſorum proprietatibus convenientes domos aſſignârunt. Quapropter ſoli quidem utpote calidiſſimo leonem pro ſigno attribuerunt, quod apud ipſos calidiſſimum ſignum judicatum fuit. Lunæ verò ut humidiſſimæ, cancrum, quod ab ipſis pro humidiſſimo ſigno reputatum fuit: at cæteris planetis duo ſigna pro domibus aſſignârunt, quæ cum ipſorum proprietatibus cognationẽ habere arbitrati ſunt. Sed quin etiam exal-

Ptol. lib. 1. de Iudiciis p. 383. & Iov. Pont. li. 2. de r. c. p. 140.

Ptol. lib. 1. de Iudiciis p. 388. & Iov. Pont. li. 1. de r. c. p. 101. &c.

p. 110.

Prol. lib. 1. de Iudicus & Iov. Pon. lib. 1. de r. c. p. 106. 107.

rationes & deiectiones, & aduerſitates omnibus planetis adinvenerunt. Quare ſecundũ illos ſol in leone domum habet, calidiſſimus [nimirum planeta] in ſigno calidiſſimo. Qua etiam de cauſa cum hoc ſignum ſubit, proprium calorem intendit. Et eſt ſolis quidem domus Leo: exaltatio, aries: dejectio, libra: aduerſitas, aquarius. Exaltatio quidem, aries: quandoquidem cum ſol id ſegmentum quod ſub ariete eſt, peragrare incipit, tum etiam exaltari incipit: ut qui ad altiores mundi partes, videlicet ad borealiores, ex auſtralioribus & humilioribus accedat. Proin vernali æquinoctio perfecto majores [longiores] dies efficit. Dejectio, libra: quòd ſol illud ſegmentum quod ſub libra eſt permeare incipiens, deijciatur [humilietur,] ut quod dejectioribus [humilioribus] mundi partibus auſtralioribus nimirum appropinquet, & autumnali peracto æquinoctio, minores [breviores] dies conficiat. Aduerſitas, aquarius: quòd ſignum ſit maximè hybernum & frigidiſſimum, & calidiſſimo ſoli opponatur. Sed

P. 211.

& leoni ſolis domui cùm ſecundum qualitatem tum ſecundùm locum opponitur, cum

diſtet

diſtet per diametrum. 31. Ex his manifeſtū eſt, cur etiam de alijs planetis domus & exaltationes & dejectiones & aduerſitates dicantur. Domus quidem propter affinitatem & cognationem ac conuenientiam. Exaltationes, quòd hinc planetæ incipiunt ad borealiores ſub Zodiaco partes venire, dum ipſius medium prætergrediuntur: dejectiones, quòd ad auſtralem Zodiaci partem inde ſubmoveri incipiunt, dum rurſus ipſius mediam partē infernè commutant: aduerſitates, quia ſtellarum proprietatis oppoſitionem infert adverſitas: ſiccitatis, humidū; caliditatis, frigidum: excedens moderati: & moderatum excedentis. 32. Sol proinde quidem unicam & ſolam domum habet in leone: luna verò, in ſolo cancro: quoniam ille quidem ſupra modum calidus, hæc per exceſſum ſit humida, ut ſolis hiſce qualitatibus duo iſta luminaria informentur & diſtinguantur. 33. At planetarum altiſſimus Saturnus, qui etiam frigidiſſimus & ſatis ſiccus eſt, duas habet domos; Capricornum & aquarium: illum quidem ut ſiccitatis participem, hunc; ut maximè frigidum: exaltationem, libram: deje-

ctionem,

ctionem, arietem: adverſitates, leonem, ut-
♃ *pote frigidus; cancrum, utpote ſiccus. Iupi-*
p. 112. *ter cum remiſſè ſit calidus & mediocriter hu-*
midus, domos habet ſagittarium & piſces.
Illum quidem ut exigui caloris; hos autem, ut
pauci humoris participes. Exaltationem,
cancrum: dejectionem, capricornum: ad-
verſitates, geminos & virginem. Etenim
auſtrales geminorum partes, æſtuoſæ & ſiccæ
ſunt: at virginis humiditas mediocritatem
♂ *ſuperat. Mars calidus & magis ſiccus, domos*
habet arietem & ſcorpium: illum quidem, ut
calidum; ſcorpium verò, ut calidum ſimul &
ſiccum. Exaltationem, capricornum; deje-
ctionem, cancrum; adverſitates, taurum &
libram. Etenim ambo ſigna benè temperata
♀ *ſunt. Venus cum medij ſit temperamenti, do-*
mos habet taurum & libram, cum & ipſi
ſint medij temperamenti. Exaltationem, pi-
ſces: dejectionem, virginem: adverſitates
arietem & ſcorpium, qui medium tempera-
☿ *mentum non habent. Mercurius qui & ipſe*
ſcilicet boni temperamenti eſt particeps, do-
mos habet geminos & virginem. Geminorũ
enim boreales & media partes, benè tem-

perata

perata ſunt: ſed virginis, auſtrales. Sed & in virgine exaltationem habet: dejectionem in piſcibus: in iiſdem & adverſitatem. Antecedentes enim piſcium partes, benè temperatæ: mediæ, humidæ: quæ ſequuntur medias, igneæ & æſtuoſæ. Aliam adverſitatem habet Mercurius in ſagittario. Quippe hoc ſignum eas partes, quæ poſt medium ſunt, habet igneas; humidas, quæ ſunt auſtrales; utrasq; etiam à bono temperamento excidentes. Humidiſſima luna in humidiſſimo cancro domum habet: exaltationem in tauro: dejectionem, in ſcorpio: adverſitatem in capricorno. Nam quædam quidem illius partes, ſiccitatem non habent: plures autem & ſiccæ ſunt & plenæ frigiditate: cujus quidem frigiditatis expers eſt luna, per inductionem à ſole partialem calorem obtinens. P. 213. ☾

CAP. XXVI.

De Sole.

1. Sol uniuerſâ terrâ maior eſt, quanquam tantus non apparet propter nimiam ſuam à nobis diſtantiam & uiſus noſtri imbecillitatem ad tantam diſtantiam. 2. Solis magnitudo ex um-

brâ terræ arguitur, quæ conoides, id eſt, turbinata eſt. 3. Vmbra terræ conoides eſt, quia neque cylindroides, neque calathoides eſt. 4. Sol quando deficere videatur, quodque defectus eius ſit noſtri tantùm viſus paſſio, ut ipſemet interim omni paſſione vacet. 5. Lunæ corpus magnum eſſe arguitur ex umbra quam in terram ſpargit ſole deficiente; quanquam non tantũ ſole, ſed & terrâ multis vicibus minus eſt. 6. Licet autem ſole ſit minus pluribus vicibus; cum tamen nobis intercipere & occultare poteſt, quod exemplis nubium, collium, & parietum declarat. 7. Solis defectus quando ſit & fiat totalis, quando partialis. 8. In particularibus Solis defectibus, quando primùm boreales, quando meridionales partes ſolis deficiant; quæ item partes in totalibus defectibus primùm obſcurentur, quæque primùm reſtituantur. 9. Sententia autoris de miraculoſo ſolis defectu; qui circa crucifixionem DOMINI in plenilunio contigit. 10. Solis quantitas ad ſuum circulum quæ ſit, & quomodo à veteribus per hydrologia fuerit deprehenſa. 11. Quare ſol oriens & occidens maior & remotior; culminans, minor & propinquior nobis videatur. 12. Quare ſol ſpectantibus eum ex profundis puteis maior & remotior videatur, vt quidem in meridie circa ſolſtitium æſtiuum habitantibus in Syene. 13. Quæ diuerſorum colorum ſolis cauſa ſit.

Sol

1. Sol uniuerſâ terra major eſt; ſed propter nimiam à nobis diſtantiam talis non conſpicitur: quoniam nec aliud quicquam eorum quæ eminus cernuntur, tale quale eſt, propter viſus imbecillitatem apparet: qua etiam magnas inſulas ex longo intervallo ſic intuetur, quòd facilè circumſcribi poſſint. 2. Porrò ſolis magnitudinem perſpicuè oſtendit umbra terra. Quando enim orbiculare corpus ab orbiculari illuminatur corpore, ſiquidem illuminante majus eſt: umbram projicit, quæ ſubinde magis magisq́; ad finem dilatatur, [& aliàs calathoides vocatur.] Eſt enim velut conus [ſeu turbo] inverſus, qui in principio eſt anguſtior. Sin id quod illuminatur, æquale eſt illuminanti; umbram cylindro ſeu columnæ ſimilem [Cylindroidem] efficit, quæ ſuam æqualitatem ſemper retinet. Si [deniq;] minus illuminante ſit quod illuminatur, hujus umbra conum [turbinem ſeu metam quæ tandem in mucronem deficit] imitatur. Semper enim ad extremitatem attenuatur, donec prorſus evaneſcat. Terra proin umbra cùm turbinata ſit, manifeſtò admodũ oſtendit ſolem terrâ majorem eſſe. 3. Quòd autem um-

Cleom. li. 2. c. 2. Ptol. lib. 5. Almageſti c. 16 demonſtrat, quod magnitudo ſolis centies & ſeptuageſies proximè terræ magnitudinem contineat, vide etiã Phil. in Phys. li. 2 p. 105. & alios qui ☽ à ☉ contineri dicũt 166. cum $\frac{9}{r}$

Cleom. li. 2. c. 2. Vitel. li. 2. prop. 26. 27. 28. Reinhold. in Theor. Purbachii. Bodin. in theatro naturæ lib. 5.

bra

bra terræ turbinata ſit, ex Phænomenis facilè cognoſci poteſt. Si enim cylindro ſimilis eſſet, totam Zodiaci latitudinem occuparet; ut quæ in acutum non aſſurgeret verticem: atq; ita quouis menſe luna deficeret, ut quæ neceſſariò in umbram terræ incideret. Sed & ad ſtellarum multitudinem hæc umbra progrederetur: & aliàs quidem ipſas ſplendidiores, aliàs minùs ſplendidas apparere faceret.

Cleom. li. 2. c. 3.

Corpus enim igneum quod vis, in umbra quidem ſplendidius: in ſolaribus autem vel etiam lunaribus fulgoribus obſcurius apparet: quemadmodum etiam ſtellæ noctibus illunibus ſplendidiores conſpiciuntur. Sin ad finem explicarentur umbræ [extremitates,] non tantùm Zodiaci latitudini, ſed etiam aliis firmamenti partibus coextenderetur [& tenebras offunderet:] atque ita non quovis tantùm menſe, ſed etiam per uniuerſam noctem ſplẽdoris expers luna permaneret; propterea quòd in umbra eſſet. Quapropter cum umbra terræ turbinata ſit, ſolem terrâ majorem eſſe

pa 215.

negari non poteſt. 4. Cæterùm hic deficere videtur, cum ipſum luna ſubit, & ita noſtris aſpectibus obſtruit. Solaris enim defectus noſtri aſpectus

aſpectus paſſio eſt, ut ſol interim paſſionis expers maneat. Cum ergo luna ſoli conjuncta, & talis conjunctionis tempore in medio ſolariq́ circulo deprehenſa ſolem ſubierit; tum umbram turbinatam in terram emittit: diciturq́ umbra in latitudinem plusquam ad quatuor millia ſtadiorum pervadere. Omnis enim locus quo ſol dum ipſum luna ſubijt non cōſpicitur umbra lunæ oppletus eſt. 5. Magnū proinde eſt lunæ corpus. Si enim ad tantùm terræ intervallum extenditur id quod de umbra ad nos pervenit: quantò majus erit id quod ad baſin eſt, quod etiam lunæ diametro propè exæquatur. Et tamen non ſole tantum, ſed etiam terrâ minor eſt lunæ magnitudo, & multò minor. 6. Etſi autē multum relinquitur à ſolis magnitudine corpus lunæ; tamen eum cum ſubit occultare poteſt, ac ut nec ipſe ad nos ſuum lumen emittat, nec ipſum nos videamus, prohibere. Quod quidem etiam exilia aliqua corpora, ut nubes exempli gratia, aut collis, aut paries, aut aliud aliquod his ſimile quoquomodo facere poteſt. 7. Cum igitur conjunctionis tempore luna ſolarem medium [circulum] ſubtendere deprehenſa

Cleom. li. 2. c. 3.

Secundum Ptolemæū terra maior eſt quā luna 39. cum exigno quodam, ſol verò lunā maior eſt 6644. cū dimidio. Vide Almageſt. lib. 5. c. 16. p. 216.

 fuerit.

rum quoduis in alia ſexaginta ſecunda minuta ſubdiuiditur: & ſecundorum quodlibet in alia ſexaginta tertia minuta: idque tantiſper
p. 207. *fit ab Aſtrologis, donec duodenarij quantitatem compleant. Aliàs verò naturâ, omnis magnitudo in infinitum poteſt diuidi. 25. Obſeruatum autem eſt per inſtrumenta, circumferentiam intra tropicos, quæ etiam Zona media vocatur, partium eſſe quadraginta octo: illius proinde media circumferentia, quæ eſt ab vno tropicorum ad æquinoctialem partium viginti quatuor erit. Vniuerſa autem inter tropicos interiecta circumferentia cum ex una parte ſit graduum quadraginta octo: ex altera etiam parte totidem erit partium. Etenim circuli paralleli [hoc eſt, æquidiſtantes] ſunt. Sic igitur æqualia duo inter tropicos interuenientia ſegmenta erunt partium nonaginta ſex, maximi nimirum circuli ſphæræ; cuius quidem circuli maximi cum ſit trecentarum ſexaginta partium, circumferentia ab utroque polo ad vicinum tropicum erit partium ſexaginta ſex. Quater enim ſexaginta ſex partes ſi inuicem coniunguntur, ducenta fiunt ſexaginta quatuor: quibus*

quibus ſi nonaginta ſex adiungantur, trecenta ſexaginta ſex partes colliguntur, in quas Zodiacus & quiuis alius circulus maximus diuiditur. 26. Cum igitur firmamenti ambitus tot ſit partium, diameter pauciorũ quam centum & viginti erit partium. Si enim quæ ex centro [ducitur linea,] & ſexanguli quod in eundem inſcribitur circulum latus, æqualia ſunt inuicem; quemadmodum ex decimo quinto Theoremate libri quarti Elementorũ per poriſma illatum eſt, tertia pars circumferentiæ diametro æqualis non erit. Duo enim ſexanguli latera, diameter ſunt; quoniam dua eſt ex centro [ducta lineæ:] & ſubdiuidũt duo ſexanguli latera, duo circumferentiæ ſegmenta: quorum utrunque ſigillatim eſt ſexta pars maximi circuli ſphæræ. Atqui duo ſimul [ſegmenta] tertia [circuli pars exiſtunt.] Quod ſi igitur totus circumferentiæ ambitus, trecentarum eſt & ſexaginta partium; tertia illius centum & viginti eſt partium. Quod ſi quidem recta (linea) circumferentiæ æqualis eſſet, diameter etiam centum & viginti partium eſſet. Quoniam autem recta minor eſt, quam circumferentia quam

p.208.

Eucl.lib.4 Theor.15.

 ſubten-

ſubtendit: ea de cauſa etiam diameter pauciorum quàm centum & viginti erit partiũ. Vnde ſi ſecundum Archimedis ſectatores omnis ſcilicet ſphæra omniſq́ circulus ad ſuam diametrum habet rationem triplam ſeſquiſeptimam quàm proximè, hoc eſt, triplum diametri & [unam] ſeptimam diametri, ni accuratè tamen: erit illa quidem quæ ex centro [ducitur,] quinquaginta ſeptem partium cum aliqua unius partis portiuncula. Cum autem Diameter dupla ſit illius [lineæ] quæ ex centro [ducitur:] centum & quatuordecim
p. 209. *partium [erit,] accuratione ſepoſita. 27. Porrò ſphæræ quæ primæ & reuerà inerranti in aduerſum vertuntur, ad contrarium impulſum celerrimæ iſtius conuerſionis, & tantæ velocitatis in curſu repreſſionem factæ eſſe dicuntur: vt hinc naturali etiam ratione vniuerſum à ſapiente omnium rerum & ipſius naturæ conditore contineretur, nec propter ſummam motus celeritatem diſtraheretur; motu [nimirum] qui in contrarium nititur reſiſtente, & impetus vehementiam ſuſtinente. 28. Eius igitur ſphæræ quæ aſtris prædita eſt, & cernitur, quæ primò & fortiter*

cælo

cælo obuertitur, quæq; inerrans putatur & dicitur; cum Zodiacũ per ſeipſam obliquè projectũ, inq; duodecim æquiala ſegmẽta diviſum habeat: antiquiores ex Aſtrologis iſtiusmodi ſegmenta quæ etiam ſigna vocantur, non unius & ejusdem temperamenti eſſe putaverunt; ſed à ſe inuicem cùm quoad caliditatem & frigiditatem, tum quoad ſiccitatem & humiditatem differunt. 29. Idem verò etiam in Planetis fecerunt. Et partim quidem aliquos calidos, aliquos frigidos: partim verò aliquos ſiccos, aliquos humidos; aliosq; aliis calidiores aut frigidiores, & ſicciores aut humidiores eſſe pronunciârunt. 30. Inter ſeptẽ proinde planetas duodecim ſigna pro domibus diſtribuerunt, dum ipſorum proprietatibus conuenientes domos aſſignârunt. Quapropter ſoli quidem utpote calidiſſimo leonem pro ſigno attribuerunt, quod apud ipſos calidiſſimum ſignum judicatum fuit. Lunæ verò ut humidiſſimæ, cancrum, quod ab ipſis pro humidiſſimo ſigno reputatum fuit: at cæteris planetis duo ſigna pro domibus aſſignârunt, quæ cum ipſorum proprietatibus cognationẽ habere arbitrati ſunt. Sed quin etiam exaltationes

Ptol. lib. 1. de Iudiciis p. 383. & Iov. Pont. li. 2. de r. c. p. 140.

Ptol. lib. 1. de Iudiciis p. 388. & Iov. Pont. li. 1. de r. c. p. 101. &c. p. 110.

Ptol. lib. 1. de Iudiciis & Iov. Pon. lib. 1. de r. c. p. 106. 107.

tationes & deiectiones, & aduerſitates omnibus planetis adinvenerunt. Quare ſecundũ illos ſol in leone domum habet, calidiſſimus [nimirum planeta] in ſigno calidiſſimo. Qua etiam de cauſa cum hoc ſignum ſubit, proprium calorem intendit. Et eſt ſolis quidem domus Leo: exaltatio, aries: dejectio, libra: adverſitas, aquarius. Exaltatio quidem, aries; quandoquidem cum ſol id ſegmentum quod ſub ariete eſt, peragrare incipit, tum etiam exaltari incipit: ut qui ad altiores mundi partes, videlicet ad borealiores, ex auſtralioribus & humilioribus accedat. Proin vernali æquinoctio perfecto majores [longiores] dies efficit. Dejectio, libra: quòd ſol illud ſegmentum quod ſub libra eſt permeare incipiens, deÿciatur [humilietur,] ut quod dejectioribus [humilioribus] mundi partibus auſtralioribus nimirum appropinquet, & autumnali peracto æquinoctio, minores [breviores] dies conficiat. Aduerſitas, aquarius: quòd ſignum ſit maximè hybernum & frigidiſſimum, & calidiſſimo ſoli opponatur. Sed & leoni ſolis domui cùm ſecundum qualitatem tum ſecundum locum opponitur; cum

p. 211.

diſtet

diſtet per diametrum. 31. Ex his manifeſtũ eſt, cur etiam de alijs planetis domus & exaltationes & dejectiones & aduerſitates dicantur. Domus quidem propter affinitatem & cognationem ac conuenientiam. Exaltationes, quòd hinc planetæ incipiunt ad borealiores ſub Zodiaco partes venire, dum ipſius medium prætergrediuntur: dejectiones, quòd ad auſtralem Zodiaci partem inde ſubmoveri incipiunt, dum rurſus ipſius mediam partẽ infernè commutant: aduerſitates, quia ſtellarum proprietatis oppoſitionem infert adverſitas: ſiccitatis, humidũ; caliditatis, frigidum: excedens moderati: & moderatum excedentis. 32. Sol proinde quidem unicam & ſolam domum habet in leone: luna verò, in ſolo cancro: quoniam ille quidem ſupra modum calidus, hæc per exceſſum ſit humida, ut ſolis hiſce qualitatibus duo iſta luminaria informentur & diſtinguantur. 33. At planetarum altiſſimus Saturnus, qui etiam frigidiſſimus & ſatis ſiccus eſt, duas habet domos; Capricornum & aquarium: illum quidem ut ſiccitatis participem, hunc; ut maximè frigidum: exaltationem, libram: deje-

ctionem,

ctionem, arietem: adverſitates, leonem, ut-
♃ pote frigidus; cancrum, utpote ſiccus. Iupi-
p. 112. ter cum remiſſè ſit calidus & mediocriter hu-
midus, domos habet ſagittarium & piſces.
Illum quidem ut exigui caloris; hos autem, ut
pauci humoris participes. Exaltationem,
cancrum: dejectionem, capricornum: ad-
verſitates, geminos & virginem. Etenim
auſtrales geminorum partes, aſtuoſa & ſiccæ
ſunt: at virginis humiditas mediocritatem
♂ ſuperat. Mars calidus & magis ſiccus, domos
habet arietem & ſcorpium: illum quidem, ut
calidum; ſcorpium verò, ut calidum ſimul &
ſiccum. Exaltationem, capricornum; deje-
ctionem, cancrum; adverſitates, taurum &
libram. Etenim ambo ſigna benè temperata
♀ ſunt. Venus cum medij ſit temperamenti, do-
mos habet taurum & libram, cum & ipſi
ſint medij temperamenti. Exaltationem, pi-
ſces: dejectionem, virginem: adverſitates
arietem & ſcorpium, qui medium tempera-
☿ mentum non habent. Mercurius qui & ipſe
ſcilicet boni temperamenti eſt particeps, do-
mos habet geminos & virginem. Geminorũ
enim boreales & mediæ partes, benè tem-
perata

perata ſunt: ſed virginis, auſtrales. Sed & in virgine exaltationem habet: dejectionem in piſcibus: in iiſdem & adverſitatem. Antecedentes enim piſcium partes, benè temperatæ: mediæ, humidæ: quæ ſequuntur medias, igneæ & æſtuoſæ. Aliam adverſitatem habet Mercurius in ſagittario. Quippe hoc ſignum eas partes, quæ poſt medium ſunt, habet igneas; humidas, quæ ſunt auſtrales; utrasque etiam à bono temperamento excidentes. Humidiſſima luna in humidiſſimo cancro domum habet: exaltationem in tauro: dejectionem, in ſcorpio: adverſitatem in capricorno. Nam quædam quidem illius partes, ſiccitatem non habent: plures autem & ſiccæ ſunt & plenæ frigiditate: cujus quidem frigiditatis expers eſt luna, per inductionem à ſole partialem calorem obtinens. P. 213. ☾

CAP. XXVI.

De Sole.

1. Sol uniuerſâ terrâ maior eſt, quanquam tantus non apparet propter nimiam ſuam à nobis diſtantiam & uiſus noſtri imbecillitatem ad tantam diſtantiam. 2. Solis magnitudo ex um-

brâ terræ arguitur, quæ conoides, id eſt, turbinata eſt. 3. Vmbra terræ conoides eſt, quia neque cylindroides, neque talathoides eſt. 4. Sol quando deficere videatur, quodque defectus eius ſit noſtri tantùm viſus paſſio, ut ipſemet interim omni paſſione vacet. 5. Lunæ corpus magnum eſſe arguitur ex umbra quam in terram ſpargit ſole deficiente; quanquam non tantũ ſole, ſed & terrâ multis vicibus minus eſt. 6. Licet autem ſole ſit minus pluribus vicibus; eum tamen nobis intercipere & occultare poteſt, quod exemplis nubium, collium, & parietum declarat. 7. Solis defectus quando ſit & fiat totalis, quando partialis. 8. In particularibus Solis defectibus, quando primùm boreales, quando meridionales partes ſolis deficiant; quæ item partes in totalibus defectibus primùm obſcurentur, quæque primùm reſtituantur. 9. Sententia autoris de miraculoſo ſolis defectu; qui circa crucifixionem DOMINI in plenilunio contigit. 10. Solis quantitas ad ſuum circulum quæ ſit, & quomodo à veteribus per hydrologia fuerit deprehenſa. 11. Quare ſol oriens & occidens maior & remotior; culminans, minor & propinquior nobis videatur. 12. Quare ſol ſpectantibus eum ex profundis puteis maior & remotior videatur, vt quidem in meridie circa ſolſtitium æſtiuum habitantibus in Syene. 13. Quæ diuerſorum colorum ſolis cauſa ſit.

Sol

1. Sol uniuerſâ terra major eſt; ſed propter nimiam à nobis diſtantiam talis non conſpicitur: quoniam nec aliud quicquam eorum quæ eminus cernuntur, tale quale eſt, propter viſus imbecillitatem apparet: quæ etiam magnas inſulas ex longo intervallo ſic intuetur, quòd facilè circumſcribi poſſint. 2. Porrò ſolis magnitudinem perſpicuè oſtendit umbra terræ. Quando enim orbiculare corpus ab orbiculari illuminatur corpore, ſiquidem illuminante majus eſt: umbram projicit, quæ ſubinde magis magisq; ad finem dilatatur, [& aliàs calathoides vocatur.] Eſt enim veluti conus [ſeu turbo] inverſus, qui in principio eſt anguſtior. Sin id quod illuminatur, æquale eſt illuminanti; umbram cylindro ſeu columna ſimilem [Cylindroidem] efficit, quæ ſuam æqualitatem ſemper retinet. Si [deniq;] minus illuminante ſit quod illuminatur, hujus umbra conum [turbinem ſeu metam quæ tandem in mucronem deficit] imitatur. Semper enim ad extremitatem attenuatur, donec prorſus evaneſcat. Terra proin umbra cùm turbinata ſit, manifeſtò admodū oſtendit ſolem terrâ majorem eſſe. 3. Quòd autem umbra

Cleom. lib. 2. c. 2. Ptol. lib. 5. Almagesti c. 16 demonſtrat, quod magnitudo ſolis centies ſ & ſeptuageſies proximè terræ magnitudinem contineat. vide etiā Phil. in Phys. li. 2 p. 105. & alios qui ☉ contineri dicūt 166. cum ⅜

Cleom. lib. 2. c. 2. Vitel. li. 2. prop. 26. 27. 28. Reinhold. in Theor. Purbachii. Bodin. in theatro naturæ lib. 5.

bra

aſpectus paſſio eſt, ut ſol interim paſſionis expers maneat. Cum ergo luna ſoli conjuncta, & talis conjunctionis tempore in medio ſolariq́ circulo deprehenſa ſolem ſubierit; tum umbram turbinatam in terram emittit: diciturq́ umbra in latitudinem pluſquam ad quatuor millia ſtadiorum pervadere. Omnis enim locus quo ſol dum ipſum luna ſubijt non cōſpicitur umbra lunæ oppletus eſt. 5. Magnū proinde eſt lunæ corpus. Si enim ad tantùm terræ intervallum extenditur id quod de umbra ad nos pervenit: quantò majus erit id quod ad baſin eſt, quod etiam lunæ diametro propè exæquatur. Et tamen non ſole tantum, ſed etiam terrâ minor eſt lunæ magnitudo, & multò minor. 6. Etſi autē multum relinquitur à ſolis magnitudine corpus lunæ; tamen eum cum ſubit occultare poteſt, ac ut nec ipſe ad nos ſuum lumen emittat, nec ipſum nos videamus, prohibere. Quod quidem etiam exilia aliqua corpora, ut nubes exempli gratia, aut collis, aut paries, aut aliud aliquod his ſimile quoquomodo facere poteſt. 7. Cum igitur conjunctionis tempore luna ſolarem medium [circulum] ſubtendere deprehenſa

Cleom. li. 2. c.3.

Secundum Ptolemæū terra maior eſt quã luna 39. cum exiguo quodam, ſol verò lunã maior eſt 6644. cũ dimidio. Vide Almageſt. lib. 5. c.16. p. 216.

fuerit, totalis ſit ſolis Eclipſis. Cum autem à medio ſolaris [circuli] declinaverit; ſecundùm proportionẽ etiam Eclipſis conſpicitur.

8. Et verò in partialibus Eclipſibus, ſiquidem à borealibus velut ad auſtrales partes mota luna ſolem ſubierit; partes ejus quæ ad Septentrionem ſunt: ſin ex auſtralibus velut ad boreales [partes profecta ſub ſolem venerit,] meridiales [ſolis partes] obnubit. In perfectis denique Eclipſibus ſolarem medium dum ſubit circulum, eas ſolis partes quæ ad occaſum convertuntur, obumbrat primùm: poſt hæc autem ipſum totum ſubtercurrendo contegit: dum ipſum tandem præteriens, eas partes primùm apparere ſinit, quas nimirũ etiam primùm occultavit. Hoc igitur modo, quotquot ſolis Eclipſes acciderunt, accidiſſe ſunt prodita. Atque ſic omnis Eclipſis fieri conſuevit. 9. Sola ex omnibus, quæ ſalvificæ crucifixionis Domini tempore accidit, ſuper omnem naturam accidit. Cum enim conjunctio non eſſet, ſed multò magis luminaria ſibi invicem per diametrum opponerentur, luna ex ortibus divino nutu juxta ſingularem rationem mota ſolem totũ ſubijt, cum primùm ejus

Tr. Iunct. parte 2. Aſtron. p. 351.

ejus partes orientales obtexit, & poſtquam ipſam tribus horis obſcuravit; rurſus per repedationem quaſi ab occaſibus ad ortus ageretur, ſolis partes occidentales primùm apparere permiſit. Hæc de ſolis eclipſi. 10. Deprehenditur autem ſol per hydrologia ſeptingenteſima & quinquageſima pars ſui circuli. Cum enim menſuratur aqua quæ effluxit eo tempore, quo corpus ſolare totum ſupra horizontem aſcendit, poſteaquam primam oram [primũ limbum [ſuper horizontem oſtentavit; ſeptingenteſima & quinquageſima pars totius aquæ reperitur, quæ per totum diem & noctem effluxit. Hæc autem ratio à primis Ægyptijs excogitata eſt, quæ & in æquinoctiorum inventionibus & in alijs multis ſuam utilitatẽ habet. 11. Porrò ſol cum oritur & occidit, & major magnitudine, & etiam à nobis diſtantior apparet. At cum in medio cælo exiſtit, & magnitudinem, & diſtantiam à nobis minorem habere videtur: & hæc ita, cum tamen ubique velati æqualiter diſtet à nobis: ſiquidem etiam ad ipſius ſphæram terra centri rationem obtinet. Cauſa autem eſt, quòd ipſum ad horizontem per humidum & craſſio-

p. 217.

Cleom. li. 2. c. 1.

Cleom. li. 1. c. 1.

Ptolomæus Almag. lib. 1. c. 6. Regiomõ. in Almag. lib. 5 prop. 21. Cleom. lib. 2. c. 3.

craſſiorem aërem cernimus; talis quippe eſt, qui terræ eſt vicinus. Hinc viſu noſtro confracto & major & remotior ſol videtur. At cum in medium cælum pervenit, quia per tenuiorem & puriorem aërem aſpicitur, & minor magnitudine & nobis propinquior exiſtimatur. P. 218. Cleom. li. 2. c. 1. *12. Multò autem majorem & remotiorem apparere ferunt ijs qui ipſum ex profundis puteis intueri poſſunt. Id autem poſſunt utique qui Syenem incolunt, cum ad perpendiculum ipſis ſol in puriſſimo meridie ſuos radios immittat æſtiuarum conuerſionum tempore, & terram eorum umbræ expertem faciat ad trecenta ferè ſtadia ſecundũ diametrum: & quotquot alij propiorem Zonæ torridæ habitationem ſortiti ſunt.* Cleom. li. 2. c. 1. *Major autem his quàm nobis ſol conſpicitur, quãdo per craſſum & humidum & aquoſum aërem putealem cernitur: quia nimirum multa ex hoc aſpectus fit confractio. Et ſi quidem per craſſiora & ſolida corpora ſolem cerni contingeret: majorem adhuc magnitudinem & diſtantiam à nobis remotiorem habere ſol videretur; quod viſus utique plus confringeretur. 13. Sed & diverſorum colorum, qui circa*

ipſum

ipſum aliàs alij conſpiciuntur, aëris qualitas cauſa eſt: quando hinc aſpectus patitur, & alio tempore res aſpectabiles cùm colore & magnitudine, tum & figuratione differentes intuetur.

CAP. XXVII.
De Luna.

1. Luna eſt infimus planetarum & multas mutationes in elementari regione efficit, & corpus habet per ſe caliginoſum, ſed quod tamen à ſole illuminari poſſit. 2. Luna non illuminat per refractionem radiorum ſolis repercuſſorum, ut aliqui ex veteribus exiſtimârunt. 3. Luna illuminatur à ſole, & poſtea aerem terramque illuminat, adeo ut luna ſolis radios in ſe, veluti ſpongia aquam excipiat & retineat nec transmittat. 4. Proprietas lunæ latiùs exponitur, quòd nimirum radios ſolares acceptos non transmittat, ſed ab ijs illuminetur, & quidem ſemper ea ſui medietate qua ſolem reſpicit, adeoque aliàs alia, propterea quòd illi non ſemper eandem obvertit propter motum ſuum proprium, quemadmodum etiam exemplo terræ idem declaratur. 5. Illuminationes ſeu apparitiones lunæ cùm creſcentis tùm deficientis enumerantur & explicantur. 6. Vberior ea-

tandem Geometrica declaratio per duorũ circulorum in luna concipiendorum ſectiones mutuas & congruentias. 7. Lunæ coniunctio genitura & ortus quando contingat, quódque ortus imprimis non eodem ſemper tempore à coniunctione fiat, cujus rei tres cauſæ indicantur. 8. Eadem luna quanta diſtantia à ſole & quo ad illum aſpectu appareat falcata, bifariam ſecta, utrinque gibboſa, propemodum tota & planè tota. 9. Lunæ motus periodicus quantus, unde etiam menſis lunaris periodicus ſupputatur. 10. Luna coniunctiones ſuas cum ſole non æquali ſemper facit tempore, propter ſphærarum planetariarum atque ita etiam ſolis & lunæ cùm ad ſe invicem, tùm firmamenti ratione eccentricitatem, unde etiam menſis lunaris Synodicus inæqualis efficitur. 11. Hinc duodecimæ partes Zodiaci in firmamento, & circulorum ipſi ſubiectorum in inferioribus ſphæris, ſolaris nimirum & lunaris circuli inæquales ſunt, & propter ſphærarũ ſolis & lunæ eccentricitatem maiores minoribus, & contra minores maioribus ſubiectæ ſunt; ut ipſe etiam ſol ubi eſt altior, ibidem luna eſt humilior, & contra. 12. Proinde ſi coniunctio fiat ſolis & lunæ in principio geminorum, menſis lunaris ſynodicus efficitur brevis; longiſſimus, ſi in principio ſagittarij contingat: & proportionaliter in ſignis intermedijs ſe res habet. 13. Aliud

poriſma à ſuperiore. Hinc planetarum in ſignis Zodiaci ſublimitates & humilitates arguuntur evincunturque. 14. Quo poſitu luna ad Eclipticam & ad ſolem in ipſa, aliàs tota deficiat, aliàs ex parte tantùm, idque inæqualiter; aliàs defectum omnem effugiat. 15. Solis & lunæ Eclipſes differunt in hoc, quòd ille non reverà, ſed apparenter tantùm reſpectu videntium in terra, hæc autem reverà etiam non apparenter, adeoq; quoad ſe lumine deficiat; & quidem interdum, puta in totalibus Eclipſibus, ita ut locus eius in cœlo quaſi amittatur, quod exemplo probat autor ſui temporis. 16. In totalibus lunæ Eclipſibus, quæ partes lunæ primùm & obſcurentur & denuò illuſtrentur, orientales nimirum & quare. 17. In partialibus lunæ Eclipſibus, quando boreales partes lunæ deficiant, meridionales defectum effugiant & contra. 18. Luna & altiſſima & humilima, & medio modo ſe habens deficit, cæteris paribus; ſed hac ipſa de cauſa breviùs vel diutius ut in textu declaratur. 19. Tria poriſmata ex eclipſi lunari emergentia commemorat, ut quòd umbra terræ conoides, & ſol terrâ maior, & luna terrâ minor ſit. 20. Lunam non ex alia cauſâ quàm incidendo in umbram terræ deficere probat à tempore Eclipſis ipſo, & à partibus lunæ cum tota deficit, & ab illuminationum ſectionibus cum ex parte deficit. 21. Ambobus luminari-

bus ſupra horizontem exiſtentibus Eclipſis lunaris fieri non poteſt, quod ex doctrinâ Eclipſium lunarium hactenus tradita neceſſariò conſequitur, niſi in diametrali oppoſitione luminatium paulò poſt occaſum Sol craſſum aerem circa horizontem occiduum illuſtret, vel per anthelij ſpeciem ſupra horizontem conſpiciatur, vel ad ipſum paulò infra horizontem radius oculorum à nube circa occaſum defringatur & incurrat.

p. 219. *1. Luna cum inferior, & ex uniuerſis planetis terræ ſit vicinior, & multas in aëre conuerſiones ac viciſſitudines operatur; &* Cleom, li. 2.c.2. *multa eorum quæ in terrâ ſunt alterat ſecum ipſa mutando: quin & planetas omnes, ipſam nullus, ſubit & obumbrat. In ipſa enim ætheris eſt extremitate, qua æther cum ſucceno*Cleom, lib 2.c.3. *ſione conjungitur. Quapropter etiam per ſe caliginoſum eſt lunæ corpus, ſic tamen etiam naturâ comparatum ut ſolares ſplendores recipere, & ab ipſis illuſtrari, lumenq; ad aërẽ emittere poſſit. 2. Lunam proin aliqui per refractionem illuminare dicunt, ut quæ ſufficiente denſitate prædita ſit; & hinc ſolares radij poſtquam in eam inciderunt, rurſus ab ipſa refringantur aëremq; illuſtrent. Alij autem*

tem adverſus' hanc opinionē rectè inſtantes inquiunt: quòd ea quæ per refractionē illuminant, & exiguū locū illuminent, & lumen ad rectos angulos emittant. Quod ſi igitur ita etiā luna illuminaret, nec ad ipſam terram lumen trāsmitteret, nec corniculata aut bifariā ſecta exiſtens terram illuminare poſſet. Cum enim orbiculata ſit luna, & ad occaſum & ad ortum ut ad ſolem ipſius lumen, & in falcatis & dimidiatis figuris emitteretur. 3. *Apparet igitur hinc, non per refractionem à luna eſſe lumen; ſed ab ipſa ob ſuam proprietatem, quâ radios ſolares introrſum, non in ſolam ſuperficiem recipit, aerem & terram illuminari. Conſentaneum igitur eſt quòd luna lumen, ut ſpongia aquam recipiat; non autem ipſum per ſeipſam totā permeans accipiat: & quod hujus corpus craſſitiei & denſitatis non exiguæ ſit particeps, & quòd etiam ſol huic eminus radios admoveat. Longè enim diſtat ab ea, ſi quidem plus ſeptendecim vicibus quàm luna à terra diſtat; quemadmodum lineariter [ſeu geometricè] commonſtratur.* 4. *Maximè autem proprium fuerit lunæ, quemadmodum radios ſolares ſuſcipit & ab*

Cleom. lib. 2. c. 3.

p. 220.

Ptol. Alm. lib. 5. c. 15. Cardan. de ſubtil. li. 3. p. 189.

ipſis illuſtratur, & continens viciſſim illuſtrat; ut ita per univerſum ſuum corpus penetrantes non habeat: ſed ſemper ea parte qua ad ſolem conuerſa eſt luna undique colluſtratur, & aliàs aliâ. Quapropter etiam σελήνη *[luna] dicitur, quòd* σέλας νέον *[id eſt, lumen novum] ac nunquam vetus habeat. Si enim quidem eandem perpetuò ad ſolem retineret habitudinem; unam etiam haberet partem, quæ ab ipſo illuminaretur. Quia autem pro*

Cleom. li. 2.c.5.

errabundo ſuo progreſſu interdum ad ſolem accedit, interdum ab eodem longiùs recedit:

p. 221.

proptereà aliàs alia illius pars ſplendore perfunditur. Et quod terræ ſtanti contingit,

Cleom. li. 2.c.3.

quatenus à ſole illuminatur: idem etiam lunæ quæ movetur accidit. Sicut enim terra quæ æquale à ſole lumen habet, aliàs alijs partibus pro converſione ſolis illuſtratur, cum quo [nimirum] & ſplendor & umbra terræ ſimul circumeunt: ſic & luna idem quidem à ſole ſemper lumen habet, ut haud aliàs major, aliàs minor illius pars illuſtretur: veruntamen non una ſemper eademq; pars illuminatur, quòd diverſæ illius ad ſolem ſint habitudines. Cum enim ad ſolem accedat, & rurſus ab ipſo

longiùs

longius diſcedat, aliàs aliæ illius partes illuſtrantur, quòd circa univerſum illius corpus circulariter ſolare lumen convertatur. 5. *In conjunctione igitur, pars illius ad cœlum converſa illuſtratur: quippe tum illa ad ſolem reſpicit. Cùm autem ſolem permutat luna, tùm pars ejus ad ſolem convertitur, quæ terram aſpicit: hocq́ fit pro remotionis proportione. At cum ita ex obliquo luna illuminari incipit, primum falcata fit; cùm longiùs receſſerit, dimidiata: inde prætumida: quando denique dimenſa ſolem fuerit, hoc eſt, per diametrum ſoli opponitur; plena efficitur, & exiſtit plenilunium. Iam verò cum ipſa deſerit diametrum, & denuo ad ſolem accedit, ad partem illius quæ ad cœlum converſa ex ea quæ nos intuetur, habita proportione, lumen circumagitur; donec conjunctione facta non illuminata relinquatur univerſa hæc pars illius quæ ad nos reſpicit. Proinde hic quidem lunaris incrementi & decrementi modus eſt.* 6. *Præterea autem ex eis quæ inferuntur, manifeſtiora adhuc erunt quæ de ipſis dicuntur. Duo in luna circuli concipiantur: unus, quo opaca illius pars ab illuminata diſcernitur, qui etiã perpe-*

Cleom. li. 2. c. 4.

Reinhol. in Theor. Purb.

p. 222.

Cleom. li. 2. c. 5.

perpetuò mutantur: alter quo ſeparatur ea pars quæ à nobis cernitur ab ea quæ non cernitur; qui etiam eſt immutabilis & immobilis. Horum neuter eſt maximus circulus, qui ipſam in æquales partes ſecare poßit. Nam & Vitellio li. 2. propoſ. 27. *ſol cum major ſit quàm luna, plus illius medietate illuminat; & proinde ſine controuerſia minor eſt maximis in luna circulis hic, qui opacam illius partem ab illuminata diſpeſcit. Et verò etiam qui à noſtro aſpectu eſt, circu-* Vitel. lib. 4 propoſ. 10. Rheinhol. in theoric. Purbachii. Bodin. li. 5. theatri p. 597. p. 223. *lis in luna maximis minor eſt: quoniam medietate illius minus videmus; propterea quòd oculus qui videt parvus, & id quod videtur, valdè magnum ſit. Quapropter & hic circulus, qui non in æquales, ſed inæquales partes lunam dividit, maximis in illa circulis minor eſt. Quanquam quoad ſenſum ambo etiam commemorati circuli, maximi apparent. Et eandem quidem magnitudinem ſemper habere videntur; verùm habitudinē ad ſe invicem eandem non retinent, ſed multipliciter immutantur, & multiformiter transfigurantur. Et aliàs quidem congruunt ſibi invicem: aliàs autem ad ſectionem inclinantur. Suntq́ plurimæ ſectionum diverſi-*

verſitates: ſed duæ generales ad angulos rectos & ad inclinationem. Sed & congruentiæ iſtiusmodi circulorum duæ tantùm ſunt: & in conjunctione & plenilunio. Cum autē luna à conjunctione ſolem prætercurrit; tum dirimuntur circuli & ad ſectionem declinant: ut exiguum quod inter amborum circumferentiam relinquitur, ipſum duntaxat illuminatum ſit quoad nos. Et ejuscemodi horum circulorum à congruentia ad ſectionem tranſitus, falcatam lunæ figuram efficit. Quoniam autem ſemper eo progrediendo, ut ad angulos rectos ſe ſecent, illuminationis etiam ſplendorem adaugent: medio circulorum ſectionis in tali progreſſu illuminato, quando ipſa ſectio ad angulos rectos fuerit, luna biſariam ſecta apparet. p.224. *Cum autem ab hac figura ad angulos obtuſos iam procedunt circuli, utrinque gibboſam lunæ figuram faciunt. Rurſus autem dum in diametro [id eſt, oppoſitione] ſibi congruunt, plenam lunam perficiunt. Poſtea verò dum ex hac ad alteram procedunt congruentiam, & eaſdem figuras etiam in diminutione obeunt: totius ſplendoris extinctionem, dum ad partem qua mundum*

[1. cæ-

[1. cœlum] reſpicit exactè congruunt, tandem inducunt. 7. Coniunctio proindè dicitur, quando in eadem parte ſeu gradu luna fuerit, in qua etiam ſol exiſtit. Genitura cùm unum gradum à ſole receſſerit. Ortus, cùm primùm nova conſpecta fuerit. Prima enim die ſupra terram eouſque fertur, quoad etiam ſolis lumen prævalet. Quapropter hæc ſimul cum ſolis lumine occidit: aliàs autem etiam ante occidit. Manifeſta autem primùm ſecundo die; & aliàs quidem magis, aliàs verò minùs apparet. Hoc ipſum autem ob diſtantiæ à ſole quantitatem accidit: Ipſa verò diſtantiæ quantitas aliàs alia efficitur; & ob peculiarem lunæ motum; (neq; enim ſemper æqualiter ſuo inceſſu movetur, quòd Zodiaci latitudo èvariet) & quòd non omnium ſignorũ occaſus æquali fiat tempore; ut quod aliqua quidem rectè, aliqua autem obliquè occidant: & inſuper adhuc propter antegreſſæ conjunctionis tempus, quod vel die incipiente, vel nocte ingruente, vel in inter medijs [temporibus] quæ multa atque varia ſunt, conjunctio prior acciderit. Quapropter non unum ſemper tempus eſt, quo luna manifeſtò conſpicitur:

Vide Purbachium de paſsionibus Planetarũ, ubi itidẽ tres cauſas affert, cur ☽ poſt coniũctionẽ ſuam cum ☉ quandoq; citiùs, quandoq; tardiùs appareat.

p. 225.

ſpicitur: neque ſecundum primas univerſas illuminationes manifeſtatio illius eſt invariabilis. 8. Ortus ergo [dicitur luna] cùm primum nova quomodocunque conſpecta fuerit. Falcata autem cum gradus ſexaginta à ſole receſſerit, & ſextilem ad ſolem fecerit configurationem. Biſariam ſecta, poſtquam à ſole ad nonaginta gradus diſceſſerit, & quadrato ad ipſum aſpectu figurata fuerit: utrinque gibboſa, cum centum & viginti gradibus à ſole ſejuncta fuerit, & triangularem figuram effecerit. Propemodum autem plena luna, & propemodum plena lumine, poſteaquam centum & quinquaginta gradus à ſole abſceſſerit. Tota ſeu plena luna denique, cum ſoli diametraliter oppoſita conſtiterit. 9. Proprium proinde circulum luna per dies conficit, ut aliquorum fert ſententia, viginti ſeptem, & ſemiſſe unius diei adjecto: ut alij autem judicant, per viginti & ſeptem dies, & tertia propemodum diei parte addita. Veruntamen ſemper ſuum circulum circumeundo, ad idem punctum ex eodem per æquale temporis ſpatium revertitur. 10. At conjunctiones cum ſole nō æquali ſemper tempore efficit, ſi perfectam

Ioh. de Sacro buſto parte altera Compu ti.

Vide Ioh. de Sacro buſto in cōputo de menſibus lunaribus, & Phil. Phyſ. lib. 2. p. 226.

ctam accurrationem reſpicimus: ſed aliàs quidem longiore; aliàs breviore. Et cauſa eſt, quòd omnium planetarum ſphæræ, & ad eam quæ inerrans videtur atque dicitur, & ad ſe invicem ſunt eccentricæ (hoc eſt, diverſa centra habent.) Hac proinde ratione & ſolis & lunæ ſphæræ & ad ſe invicem & ad eam quæ videtur atque dicitur inerrans, ſunt eccentricæ. 11. Si enim Zodiaco in duodecim æqualia ſegmenta diviſo, ſimul etiam circuli cùm ſolaris tùm lunaris ſphæræ ipſi ſubjecti ſimul dividantur: duodecimæ horum circulorum partes neceſſariò inæquales erunt; & altiores quidem, majores; terræ viciniores autem, minores. Quare ſiquidem ubi ſol eſt altior, luna terræ eſt vicinior, & contra, ob ſphærarum eccentricitatem: majoribus ſolaris [circuli] ſegmentis minora lunaris; minoribus majora ſubÿcientur. Majus autem ſolaris [circuli] ſegmentum eſt, quod geminis ſubjectum eſt: quia etiam eſt ſublimius. Sic enim & ab Aſtronomis obſeruatum eſt. Quod autem ſagittario ſubjectum eſt, minus eſt, quia humilius. Viciſſim igitur majus eſt ſegmentum lunaris [circuli,] quod ſagittarium ſubtendit.

Cleom. li. 2. c. 5. Phil. in Phyſ. lib. 1

tendit, ut ſublimius: at quod geminos, minus; ut humilius. Longiore enim tempore geminos ſol tranſibit; breuiſſimo ſagittarium. Luna autem vice verſa. 12. *Quando igitur in geminorum principio conjunctio fuerit, cùm hîc luna terræ vicinior moveatur, ſol autem excelſior ſit: conciſus fiet menſis. Nam luna poſt circuli propriꝫ peragrationem, & ex eodem ad idem punctum reverſionem, ſolem adhuc in geminis vel potiùs ſub geminis apprehendit, qui triginta duobus ut dicitur diebus iſtud ſignũ tranſit. Si autẽ circa ſagittariꝫ principia cõiunctio cõtigerit, haud in ſagittario luna ſolem deprehendet: (Etenim viginti octo diebus, aut etiam paulò adhuc amplius ſol hoc ſignum tranſire, vel potius ſubire dicitur.) ſed proprium emenſa circulum, & ad ſagittariꝫ perlata principium, ad finem hujus ſigni ſolem apprehendit: quo autem tempore ſagittarium luna tranſit, duos certè dies, & plus quam dimidium diei ad ipſum transeundum requirens, exacto ſol ſagittario capricornum occupabit, & luna ad capricornum perlata deprehendet ſolem iſtius ſigni principium præterꝫſſe, adeoq́ ipſi adhuc aliquo tem-*

p. 227.

Cleom. li. 2. c. 5.

p. 228.

poris intervallo opus erit, ut ſolem conſequatur. Atque ita menſis fiet longiſſimus, lunâ quidem ſegmentum ſui circuli quod ſagittario ſubjicitur tardè tranſeunte: ſole autem proprij circuli portiunculam, quæ ipſi videlicet ſagittario ſubdita eſt, celeriter cõficiente, & eapropter tardiùs à luna apprehendi ſe patiente. Et hæc quidem in ſagittario & geminis ita ſe habent: in inter medijs autem ſignis ſecundum proportionem eveniet. 13. Ac ita quidem in ſignis planetarum ſublimitates & humilitates, aliorum in alijs arguuntur. Cum enim quolibet ſigno in triginta gradus diviſo, alia tardiùs, alia celeriùs planetæ ſubtus percurrant: liquet quòd ubi humiliores ſunt, & in anguſtioribus conorum ſegmẽtis verſantur, celeriùs illa percurrant: Vbi autem ſublimiores exiſtunt, conorum ſegmẽta cum latiora ſint, tardiùs pertranſeant. Conorum enim ejuſmodi, qui & Zodiacum & planetarum circulos in duodecimas partes dividunt, vertices quidem in terra ſunt, ut qui aſpectus videntium habeant principia; baſes autem in firmamento: & ſecundum proportionem, latiores quidem ſunt, quæ ſubli-

miores

miores; anguſtiores autem, quæ terræ viciniores. 14. Cæterùm cum luna ſuum circulum percurrit, & ſigniferum ſubtercurrit; ſiquidem ſoli ſecundum diametrum oppoſita, & ſub medio ſigniferi ſolarem ſubtendens circulum reperta fuerit: tunc ex plena luna, & tota collucente, tota illuminationis expers efficitur; ut quæ in mediam terræ umbram incidat. Tunc enim tria corpora, ſolis, lunæ, & inter hæc venientis terræ, in una recta linea inveniuntur. Quando autem eum circulum qui per media ſigna ducitur, luna ſubtus attingit in diametralibus ad ſolem oppoſitionibus, aut ſui partem ſub ipſo habet; partialem pro rata portione eclipſin patitur: quando denique in ſeptentrionalibus aut auſtralibus ſigniferi partibus deprehenditur, umbram effugit. Quapropter haud in omnibus pleniluniis eclipſis fit. 15. Solis proinde eclipſis, videntium aſpectus paſſio eſt: cum revera non ſit eclipſis, ſed videtur nobis, qui fulgoribus ſolis propter lunaris corporis obtentum privamur. At lunæ eclipſis; ipſiusmet lunæ paſſio: & revera, non opinione, eclipſis eſt. Verè enim luna deficit, ut terra obumbret ipſam

p. 229.

Cleom. li. 2. c. 4. ſub finem. Reinhold. in Purbachii theor. p. 208.

Cleom. li. 2. c. 3. Macrob. in ſomn. Scip. lib. 1. c. 15.

prohibeatq́; quo minus irradiationem à ſole accipiat. Interdum autem ſic deficit, ut ne exilis ſaltem illius umbra conſervetur: ſed & locus ignoretur, ubi illius corpus eſt. Cujusmodi lunaris Eclipſeos & nos ſemel ſpectatores fuimus, quæ menſe Majo hora noctis ſeptima accidit. Octodecim dies Maij præterierant; indictio prima decurrebat; annus ſupra ſexies milleſimum erat ſeptingenteſimus ſexageſimus ſextus: Continens, id eſt, aër, sereniſſimum erat. Hanc poſtquam vidimus Eclipſin mirati ſumus: ſi omninò luna proprium lumen habet, ut dicunt aliqui. 16. Cæterum in integris Eclipſibus partes lunæ ad orientem converſæ primùm obſcurantur, eædemq́; primùm viciſſim illuminantur: propterea quòd umbra quidem terræ ab ortu in occaſum, luna autem erratico ſuo motu ab occaſu ad ortum feratur, & ſic in umbram terræ incidat. 17. In partialibus autem Eclipſibus, ſiquidem à borealibus ad auſtrales partes luna deſcendat, meridiales illius partes deficiunt; (Hæ enim cum in deſcenſu præcedant, in umbram incidunt.) Septentrionales autem eclipſin effugiunt: (Neque enim hæ umbram

P. 230.

Macrob. in ſomn. Scip. lib. 1. c. 19. & 20. Reinhold in Theor. Purb. p. 163

Regiom. in Almageſt. Ptol. lib. 6. prop. 29.

umbram ſubre ingdiuntur,) ſin autem ab auſtralibus ut ad boreales luna aſcendat, ſeptentrionales quidem tenebris involvuntur, at meridionales lucem habent. 18. Porrò luna & altiſſima & humilima, & medio modo ſe habens deficit. Et ſiquidem deficiat, cum eſt altiſſima, citiùs apparet, quia in anguſtiore umbra verſatur: at cum terræ proxima eſt, tardiùs [conſpicitur,] quia in umbram incidit latiorem. Quando denique medio modo inter ſublimitatem & humilitatem ſe habet, medium etiam occultationis tempus habet. 19. Hinc igitur manifeſtum eſt, & quòd umbra [terræ] ſit conoides [turbinata,] & ſol major quàm terra, & luna multò minor quã terra. Si enim tanto temporis ſpacio umbræ anguſtia occultatur; quanto fuiſſet abſcondita, ſi in latitudinem umbræ incidiſſet, quæ circa terræ ſuperficiem ſpargitur. 20. Quòd autem in umbram terræ incidens luna Eclipſin patiatur, manifeſtum eſt & ex eo quòd eclipſes in ſolis pleniluniis fiunt, quando fieri poteſt ut & luna in umbram incidat. Sed & ex lunæ partibus quæ poſt perfectam eclipſin conſpiciuntur, cum orbiculares [fornicatæ]

p. 231. Cleom. li. 2. c. 7.

Cardan. li. 3. de ſubtil p. 188.

ſint, idem patet. Quin etiam à partialibus liquet eclipſibus; tum enim illuminationum ſectiones falcatæ ſunt: propterea quòd, cum Cleom. li. 2. c. 6. *ſphærica figura in figuram incidit conoidem, & ab ipſo ſecatur, orbiculares, & falcatæ fiunt ſectionum figuræ 21. Quæ cum ita ſe habeant, fieri non poteſt, ut cum ambo luminaria ſuper horizontem videntur, quoquo modo Eclipſis [lunæ] fiat.* p. 232. *Cum autem multæ circa aërem fiant affectiones, conſentaneum eſt, quòd aliquando ſol poſtquam occidit, ſuper horizontem aliquibus eſſe videatur; cùm vel craſſior & continua nubes ad occaſum eſt, & à radijs ſolaribus illuſtratur, adeoq; ſolis ſpeciem nubes iſtiusmodi exhibet: vel etiam cùm aſpectus ex aliqua nube æquabili ad ſolem refringuntur; & in tali nube, veluti in læui ſpeculo ſolaris coloris emphaſi ſeu imagine obortâ, anthelius qui etiam parelius dicitur, conſiſtit. Sed & alio modo radius qui ex oculis effunditur cùm in madente & humido aëre ad occaſum verſatur, defringi poteſt, & in ſolem qui parum ſubter horizontem occultatus eſt, incidere.* Vide Plin. lib. 2. c. 13.

CAP.

CAP. XXVIII.

De terra & eius Zonis, ac primùm quòd terra ad cœleſtem ſphæram, quin & ad ipſam ſolarem, centri rationem obtineat.

1. Quomodo accipiendum quòd dicitur terra ad firmamenti ſphæram centri rationem obtinere, quod etiam ſimili declaratur. 2. Tribus argumentis probatur terra ad cœlum centri rationem habere, quorũ primum ſumitur à ſtellis, quæ ex omni parte terræ ſibi invicem æquales & figurâ ſimiles cernuntur. 3. Secundum ſumitur à ſignis Zodiaci, quorum ſex ſemper præcisè ſupra terram ſunt, ubi etiam exemplo declaratur, quomodo hoc ipſum cognoſci poſſit. 4. Tertium petitur ab æquatore, cujus itidem medietas integra ſemper ſupra terram eſt, ut per æquinoctia manifeſtò cognoſcitur. 5. Terra etiam ad ſolis ſphæram centri rationem quoad quidem ſenſum obtinere probatur ab horologijs quæ ubivis in terrâ fieri poſſunt, & centri rationem ad ſolis ſphæram obtinent ipſa quoque, haud ſecus ac ſi in terræ meditullio facta eſſent. 6. Terra ad lunæ ſphæram non obtinere centri rationem duobus probatur argumentis, quorum priùs ducitur ab intervallis lunæ ad ſtellas inæqualibus pro climatum diverſi-

tate. 7. Poſterius à ſolis eclipſi ſumitur, quæ non ubique eadem conſpicitur. 8. Occupatio, qua ratio explicatur, quare aliqui negârint terram ad aſpectabile cœlum, firmamentum puta, centri rationem obtinere. 9. Confutatur hæc ratio, ut inſufficiens, adeoque oſtenditur eſſe non cauſa rei, quæ tamen ut cauſa affertur. 10. Quare viſu in altum ſublato plus hemiſphærio vel mundi medio appareat. 11. Nec cõvallium rimulæ, nec montium tubercula rotunditatem terræ evertunt; quod ſimili à pilulis ſeu globulis platanorum declaratur, in qua etiam argumentatio ineſt à minori ad maius. 12. Figura terræ rotunda eſſe quinque argumentis probatur quæ breviter ordine recenſentur. 13. Et aqua eſſe rotunda duobus argumẽtis confirmatur. 14. Terra ſecundum Phyſicos in quinque partes dividitur, quæ etiam Zonę appellantur & in textu recenſentur. 15. Duæ extremæ Zonæ propter frigus, media propter æſtum traduntur ab antiquioribus Phyſicis inhabitabiles; reliquæ temperatæ ſunt & dicuntur; quanquam nec illas eſſe prorſus inhabitabiles experientia probavit. 16. Cauſa varietatis iſtius Zonarum eſt motus ſolis in Zodiaco, obliquitas Zodiaci, & terræ rotunditas. 17. Temperatæ zonæ in quatuor mundi habitabiles partes dividuntur, quarum reſpectu etiam antœci, & periœci & antipodes dicuntur, quorum omnium

mnium ad ſe invicem ratio explicatur. 18. Quare in quatuor habitabilibus terræ partibus antœci, & periœci & antipodes ad ſe invicem tranſire non poſſint, quanquam hoc ipſum magna ex parte experientia ſuperiorum & noſtri temporis refutat. 19. Autori videtur figmentum eſſe, quòd à Phyſicis de antœcis, periœcis & Antipodibus traditur, in quo tamen errat & experientiam ſibi contradicentem habet. 20. Ratio autoris eſt inſufficiens, quin & per ἀντιστροφὴν in ipſum retorqueri poteſt. 21. Inter veteres qui de terræ magnitudine diſcrepantes ſententias habuerunt, rectiſſimè ſenſerunt Eratoſthenes & Poſidonius. 22. Eratoſthenes quomodo & quibus hypotheſibus ambitum terræ ſupputârit, ubi inter alia etiam de meridiano prolixiùs explicatur. 23. Poſidonius quomodo eundem invenerit. 24. Diameter terræ quantus ſit ad ambitum ſuum in ſtadijs.

1. Terra ad firmamenti ſphæram, centri rationem obtinet: non quòd univerſa centrum ſit; (quippe omne centrum, dimenſionũ & partium expers eſt, ſiquidẽ punctum eſt.) ſed quòd, ſi ſphæra magnitudini comparatur, nullam ad ipſam habere rationem videatur. Quemadmodum enim centena millia myriadum amphorarum [cadorum] aquæ, Ptol. lib. 1. Almã, c. 6. Cleom. lib. 1. c. 10. & 2. c. 2. Regiom. in Ptol. li. 1. concluſ. 4.

 dum

P. 233. *dum per ſe conſiderantur, ingentis ſunt magnitudinis: ſed ad mare nihil videntur, ut nec ad magnum fluvium: ſic nimirum etiam terra, ſiquidem per ſeipſam æſtimetur, valde magna eſt; ſed ad cæleſtem aut etiam ad ſolarem ſphæram, nullam habere rationem*

Cleom. li. 2. c. 2. *videtur. Tum enim magnitudo ad magnitudinem videtur habere rationem, cum major à minori menſurari poteſt, ut decies millies tantam aut aliam etiam aliquam majorem numerabilem rationem habeat. At mare & quivis alius ingens fluvius à centenis millibus myriadum amphorarum menſurari non poſſunt. 2. Quod autem terra ad cœlum cõparata puncti veluti rationem habeat, & ſtellæ oſtendunt quæ ex omni ejus parte ſibi invicem æquales & figura ſimiles apparent. Quorum neutrum accideret, niſi rectæ, quæ ex omni parte terræ ad omnes cœli partes cadunt, ſibi invicem quoad ſenſum æquales eſ-*

Cleom. li. 1. c. 10. & 2. c. 1. *ſent. 3. Sed & ſex ſigna quæ præcisè ſupra terram conſpiciuntur; oſtendunt, terram ad firmamentum puncti rationem obtinere: cùm ipſius profunditas nullam partem, aut etiam ſcrupulum partis ullum occultare poſſit. Hoc*

autem

Digitized by Google

autem modo cognoſcitur, quòd ſex ſigna ſuſupra horizontem conſpiciantur. Duæ quadam inerrantes ſtellæ ſibi invicem & quoad magnitudinem, & quoad colorem ſimiles per dimetientem opponuntur: Vna quidem decimum quintum Scorpij gradum tenens; altera eundem tauri, cum hyadum, id eſt, ſucularum pars ſit, Marti quoad colorem valde ſimiles. Occidente proinde una ipſarum altera ſtatim exoritur, ſimulq́ in horizonte ambæ ſpectantur: illa quidem oriens, hæc occidens. Quod non contingeret, ſi partem aliquam Zodiaci craſſitiès terræ obſcurare poſſet. p. 234.

4. Sed & medium æquatoris ſemper ſupra terram eſt. Hocq́ ex æquinoctijs manifeſtum eſt. Cum enim oriens ſol aut occidens punctum æquatori ſubjectum attigerit, tum & dies & nox ſummam æqualitatem accipiunt.

5. Sed & ad ſolarem ſphæram terra centri rationem obtinere perſpicitur. Horologia enim in terrâ conficiuntur, quæ Gnomonum umbras cum umbra terræ ſimul circumeuntes habent. Atq́ oportet cuncta Gnomonum extrema centri rationem ad ſolarem ſphæram obtinere. Quoniam igitur nullum eſt horologium, Cleom. lib. 1. c. 10.

gium, quod in ipſo præcisè terræ medio ſtare poſſit; in omni autē terræ parte horologia poſſunt confici: manifeſtum eſt, quòd etiam ad ſolarem ſphæram univerſa terra centri rationem obtineat. p.235. *Vnius enim ſphæræ unum centrum eſt. Sic igitur ad terram ſeſe univerſi habent Gnomones, quaſi etiam ad unum punctum collecti forent. Ad ſolarem proinde ſphæram centri rationem obtinere terram, ex iis quæ dicta ſunt, manifeſtum evadit: ut ſemper tamen quoad ſenſum ſubintelligatur. 6.* Cleom. li. 1.c.11. Mart. Capella li.8. *Quod autem ad lunæ ſphæram terra puncti rationem non obtineat, ſic oſtenditur. Intervalla lunæ ad ſtellas in omni climate terræ æqualia non apparent; ſed apud alios majora, apud alios minora. Hoc autem ita non eſſet, ſi rectæ, [quæ] ad lunarem altitudinem à terra [producuntur,] æquales eſſent. Si hoc enim, & intervalla ſibi etiam æqualia con-* Cleom. li. 1.c.11. *ſpicerentur. 7. Sed & ſolis eclipſis, quæ haud apud omnes conſpicitur, rationi fidem facit.* Cleom. li. 2.c.3. *Si enim ad lunarem altitudinem idem ubiq; à terra intervallum foret: non apud aliquos quidem homines ſol totus deficere; apud aliquos non totus, ſed partem deficientē habere; apud*

apud alios denique totus defectu vacare uno & eodem tempore videretur. 8. Atqui nonnulli dicunt, terram nec ad ipſum cœlum quod videtur, puncti rationem habere. Et ſane inſtantiam ex eo confirmant, quòd viſus cum in altum attollitur, ea videat, quæ in planis non videntur, ſed infra horizontem occultata ſunt: & hinc inferunt, non ab omni terræ parte cœlum æqualiter dividi, ac ea de cauſa centri rationem ad ipſum non obtinere terram. 9. Sed hæc ratio tunc robur haberet, ſi ex camporum planitiebus, & mari medium mundi non ſpectaretur. 10. Quod autem viſu in altum ſublato plus apparet hemiſphærio, figura terræ in cauſa eſt, quia ſphærica. Proinde radij cum ab oculis undique circa terram ſine impedimento conijciuntur, dimidio mundi plus comprehendunt, cum horizontes tunc turbinati ſint, quia terra orbicularis figuræ eſt. 11. Neque enim vel convalles, vel montium eminentia rotunditatem terræ evertent; quandoquidem neque in pilulis platanorum eminentiæ & cavitates efficiunt, quo minus ipſa rotundæ ſint: quanquam hæ majorem habent rationem ad pilularum

p.236.

Ptol. lib. 1. Alm. c.4. Cleom. li. 1. c. 10. Regiomō. in Almag. lib.1 Concluſ.2.

lularum integritatem, quam terræ cavitates & exuberantia ad univerſam ipſius magnitudinem. Neque enim mons quindecim ſta-
Cleom. ibidem. *dijs ſecundum perpendiculum altior, neque maris locus tot ſtadijs profundior uſquam eſt proditus. Quod ſi autem etiam plurium ſtadiorum altitudo & profunditas ſuppoſita fuerit, quantam & talis ad totum terræ diame-*
Cleom. li. 1. c. 8. *trum habuerit rationem? 12. Ac niſi terra orbicularis eſſet figuræ, quî in ipſa horizontes*
p. 237. *mutarentur? quî alia apud alios fixæ ſtellæ ad Septentrionem & meridiem conſpicerentur? quî poli altitudo in diverſis climatibus diverſa eſſet? quî arctici magnitudo variaretur? quî dierum & noctium magnitudines apud alios alia forent? Hæc videlicet omnia terram orbicularis figuræ eſſe confirmant. 13. Sed & aquam quodammodo figurâ orbiculari præditam eſſe cùm ex eo oſtenditur, quòd guttæ in læve aliquid incidentes contrahuntur & conglobantur & quieſcunt; quemadmodũ in herbarum & arborum folijs manifeſtum exiſtit: tum ex eo, quòd qui maria navigant, ſæpe quidem ab ipſis navibus terram non contueantur; conſcenſis autem malis ipſam, uti*

propio-

propiorem, inſpiciant: dum nimirum per aſcenſionem in altum curvitates & tumores, qui ſunt in aquæ ſuperficie, quiq; antea ipſorū aſpectibus obſtruebant, ſuperant. 14. In Cleom. li. 1. c. 2.
quinque porrò partes univerſam terram Phyſici dividunt: unam quæ ab arctico circulo Martian. Capell. lib. 6. p. 226.
continetur: ſecundam quæ ei intervallo ſub Macrob. in ſomn. ſcip. lib. 2. c. 5.
jecta eſt, quod inter arcticum & tropicum æſtivum intervenit. Tertiam, quæ imminens habet ſpatium id quod ex tropico æſtivo ad hybernum tropicū protenditur & in ſui præcisè medio maximum circulum æquinoctialē habet. Quartam, quæ ſub medio eſt tropici hyberni & antarctici. Quintam, quæ ſub p. 238.
antarctico continetur. Has terræ partes, zonas nominant. 15. Harum proinde zonarum extremam utranque à frigore, mediam præ æſtu inhabitabilem eſſe ferunt. reliquas autem benè temperatas, & ad habitandum naturâ comparatas eſſe ajunt, quandoquidem ipſarum utralibet [temperatarum] proportionem caloris & frigoris, & animalium generandorum facultatem, cùm ex aduſta, tùm ex propinqua frigida accepit. 16. Quod autem aliæ partes terræ combuſtæ torreant,

aliæ

Macrob. in ſom. Scip. c. 5. 6. 7. Mart. Capella lib. 6. qui eſt de Geometria Ovid. 2. Metam.

aliæ frigore rigeant, aliæ temperatæ ſint: ſol in cauſa eſt, & terræ figura quæ ſphærica eſt, ut diximus. Cum enim ſol in mundo per latitudinem quæ inter tropicos intercepta eſt, movetur: neceſſariò adurit terram, quæ tali ſpacio ſubjecta eſt, utpote qui rectos & validos in eam radios emittat. Rurſus quandoquidem nec ab auſtralibus partibus ut ad boreales accedens, tropicum æſtivum; nec hinc ut ad auſtrales, hybernum tranſcendit: eapropter partes urſis ſubjectas frigore rigere contingit, ut quæ à ſole ſint remotiſſimæ, & hac de cauſa obliquos, & remiſſos radios ſolares ſuſcipiant: reliquæ autem zonæ, quæ media quodammodo ratione ſolis radios admittunt, bonum temperamentum habent. 17.

Cleom. li 1. cap. 2. p. 239.

Harum porrò temperatarum utranque Phyſici in duas iterũ partes diuidentes promedietate quæ partim ſuper, partim ſubter terrã eſſe videtur, quatuor habitabiles [partes,] eſſe dicunt: quarum unam quidem habitamus nos homines qui noti ſumus: ſecundam periœci, [quaſi dicas circumhabitantes, ſeu circumcolæ,] qui in eadem nobiſcum temperata exiſtere & clima quod ſubter terram eſt

habitare

habitare finguntur: tertiam, antœci [q. d. contrahabitantes.] & poſtremam antipodes [quaſi pedibus obverſis incedentes.] qui etiã utrique temperatam oppoſitam incolere ſomniantur: antœci tamen in climate ſuper terram: (vocantur autem hi etiam antœci, quaſi humeris averſi:) in eo autem quod infra terram videtur, antipodes [habitant.] Omnium enim in terrâ habitantium veſtigia ipſum terræ medioxumum ſive centrum ſpectare neceſſe eſt. Cum enim terra ſphæricã figuram habeat; medium & deorſum & centrum idem eſt. Quapropter haud periœci ſunt etiam antipodes: ſed qui inferius ex adverſo oppoſitum temperatũ clima infra terram inhabitant, & per diametrum diſtant: quia horum veſtigia iſtorum hominum veſtigiis, ſunt oppoſita, quorum reſpectu antipodes dicuntur. Noſtrorum proinde antœcorum periœci, noſtri antipodes dici quiverunt: at rurſus noſtrorum antœcorũ antipodes, noſtri periœci: ac deniq; noſtri antipodes, nos antipodes; periœci, periœcos; antœci, antœcos habẽt: ut horum ad ſe habitudines (ſcheſes) perinde ut amicorum & fratrum convertantur. Anti-

Matt. Capella lib. 6 p. 227.

p.240. *pus enim antipodis antipus eſt; & periæcus periæci periæcus: & antæcus antæci antæcius eſt. 18. Quamobrem quatuor terræ partes temperatas habitari Phyſici monſtroſè fingunt: non poſſe autem quenquam ad periæcos proficiſci, quòd ipſos à ſe invicem Oceanus qui belluis refertus ſit & innavigabilis dirimat: nec etiam ad eos qui oppoſitam temperatam habitant, propterea quòd intermedia aduſta [Zona] tranſiri non queat. Hæc Phyſiologiæ inventa ſunt. 19. In rei autem veritate nec periæci ſunt, nec antæci, nec antipodes. 20. Si enim quod ad noſtram univerſam terram attinet, multò major eſt inculta temperata quàm quæ colitur, quæ neceſſitas cogit ut plures habitabiles [partes] excogitemus? Atqui ut multa loca temperata, judicemus inculta: nihil eſt quod prohibeat. Quippe Deus omnia in ſumma creavit abundantia. Et ſicut parum ignis eſt, parum aëris, parum aquæ, quæ ſufficiant ad uſum his quibus expedire cognoſcuntur; plurimum autem à cōditoris majeſtate & opulentiſſima largitate factum eſt: ſic etiam exigua terræ pars eſt quæ habitatur; ſed valde magna, quæ tem-*

Plin.lib. 2. c.65. Lact. lib.3.c.24. Auguſt. li. 16.c. 9. de civitate Dei.

perata

perata & ad habitationem naturâ comparata eſt. Immenſa enim diuinæ munificentiæ abyſſus omnia multò abundantiùs effudit, quàm eorum requirit indigentia. 21. Cæterùm de terræ magnitudine multæ ſententiæ fuerunt, quarum nulla contradictionis expers eſt: veruntamen cæteris meliora forſan dicere videntur Eratoſthenes & Poſidonius. 22. Eratoſthenes igitur Geometricè terræ ambitum oſtendere aggreditur viginti quinque myriadum ſtadiorum: dum [interim] ſuæ oſtenſionis hypotheſin facit, quòd intervallum à Syene ad Alexandriam ſit quinquies mille ſtadiorum. Et primò quod hæ urbes ſunt ſub eodem meridiano, quodq́; intermedium urbium intervallum eſt quinquies mille ſtadiorũ, ſimpliciore ratione, terræ ambitum exhibet, viginti quinque myriadum ſtadiorum. Cæterùm meridiani ſunt circuli, qui & per firmamenti polos deſcribuntur, & per aliquod punctum aliud quod cuivis in terrâ ambulantium vertici ſuperincumbit. Poli proinde omnium meridianorum ijdem: ſed punctum verticale apud alios eſt aliud. Quæ de cauſa etiã infiniti meridiani ſcribi poſſunt. Omnes

P. 241. Cleom. lib. 1. c. 10. Mart. Capella lib. 6 p. 224.

Pars habet ſtadia, Partes habebunt
1 5000. 50. 25000.

proinde meridiani cum ſint maximi circuli, & mundum invicem in duas æquales partes dividant: cùm zodiaco tum ſibi invicem æquales ſunt; quoniam etiam Zodiacus eſt circulus maximus. Quod ſi toti totis ſunt æquales: etiam partes eorum, quæ invicem ſunt ſimiles, æquales erunt. 23. Porrò Rhodum & Alexandriam eidem meridiano ſubjectam eſſe dicens Poſidonius, & intervallum quod
p. 242. *civitates à ſe invicem dirimit quinquies mille ſtadiorum, ſplendidiſſimam quampiam ſtellam quæ Canopus vocatur, ad meridiem ut in gubernaculo argûs apparere pronunciat; quæ in Græcia quidem nullo modo conſpiciatur; (qua de cauſa etiam Aratus in Phænomenis nihil de ea diſſeruit.) ab ijs autem qui à partibus borealioribus ut ad meridiem proficiſcuntur, cum in Rhodo primùm conſpiciatur, ut ſuper horizontem viſa parum fuerit, illicò in mundi converſione occidat: viciſſim ijs qui à Rhodo Alexandriam verſus quina ſtadiorum millia enavigârunt, appareat ſtella iſta in Alexandria elevata ſupra horizontem, ſimul ac medium cœlum attigerit, altitudinem quartæ partis unius ſigni; quæ eſt quadrageſima*

ſima octava pars totius zodiaci. Proinde etiã inter Rhodum & Alexandriam intervallum, hoc eſt, quina ſtadiorum millia, quadrageſimum octavum erunt ſegmentum maximi terræ circuli. Atqui quadragies octies quina ſtadiorum millia, myriades ſtadiorum efficiuntur viginti quatuor: ſiquidem interuallum quod ex Rhodo ad Alexandriam protenditur, ad quina ſtadiorum millia excreſcit: Sin minus; ſecundum proportionem illius.

24. Cum autem terræ ambitus ſit, viginti quatuor myriades ſtadiorum; diameter illius erit, ſeptem myriades, ſex millia, trecenta ſexaginta tria ſtadia. Sphæræ enim ambitum obtinere triplum ſuæ diametri, & inſuper ſeptimam partem, non accuratè, ſed quàm proximè, placet Archimedis ſectatoribus; qui pronunciant omnis circuli & omnis ſphæræ ambitum obtinere rationem ad ſuam diametrũ quam proximè triplam ſeſqui ſeptimam.

CAP. XXIX.

De diebus & noctibus & quatuor anni horis.

1. Sol motum habet duplicem, unum pro-

 prium

Pars habet ſtadia, Partes habebunt
1. 5000. 48. 24000.

p. 243.

ut ſe habent ad ſic
22. 7. 24000. 76,63.

prium & alterum adventitium;illo horas,id eſt, ſtata anni tempora; hoc, noctes & dies efficiens. 2. Cauſa quare dierum & noctium incrementa & decrementa varient, itemque horæ anni quatuor ſint, eſt mundi inclinatio & elevationis poli mutatio, adeoque parallelorum ſolis ab horizonte inæqualis ſectio,& climatum terræ ad zodiacum non eadem propinquitas, 3. Qualis ſit mundi poſitus in climate æquatori ſubjecto, & quæ ejus conſectaria. 4. A primo ſtatim climate poſitus mundi variatur & alia conſectaria ſunt, idque magis & minùs pro remotionis differentia, ut exemplo tùm hoc ipſum, tùm etiam id quod ſuperiore membro dictum eſt, declaratur. 5. Circuli ſtellarum fixarum, quos primo motu deſcribunt, paralleli ſunt; minores tamen alij, alij maiores: Minores, qui polis; maiores qui æquinoctiali propiores ſunt, qui ſolus eſt maximus. 6. Horum circulorum omnium in ſphæra recta, nimirùm in climate ſub æquatore ſegmenta ſupra & infra horizontem ſunt æqualia: in obliqua ſphæra, hoc eſt, in aliis climatibus inæqualia, exceptis ſegmentis unius æquatoris; quippe borealiorum ſegmenta ſupra horizontem, majora; infra horizontem, minora: auſtraliorum contra ſe habent; in noſtra quidem temperata zona habitabili. In oppoſita enim zona horum etiam circulorum oppoſita eſt ratio. 7. Sol à converſione

ſione ad converſionem, ſive ut aliàs loquimur, à ſolſtitio ad ſolſtitium progrediens omnes parallelos circulos, qui ſunt intra Tropicos, percurrit. 8. Cum motu ſuo ex borealibus mundi partibus tropicum hybernum attingit, diem breviſſimum & noctem longiſſimam efficit. 9. Cum à tropico hyberno ad boreales mundi partes movetur diem creſcentem nobis exhibet, nocte tamen adhuc breviorem, donec æquinoctialem aſſequatur. 10. Hinc cum æquinoctialem attingit, vernum æquinoctium efficit, accuratum quidem in primo gradu ♈, quod eſt alterum punctum interſectionis horizontis & æquinoctialis; minùs accuratum in punctis ante & retro vicinis. 11. Cum ab æquinoctiali propiùs ad boreales mundi partes accedit, dies etiam noctibus longiores efficit, donec aſſecutus tropicum æſtivum diem longiſſimam & noctem breviſſimam efficit. 12. Hinc cum regreditur ad auſtrales mundi partes, dies facit decreſcentes, longiores tamen ad huc noctibus, donec iterum æquinoctialem attingat, & autumnale æquinoctium, cùm accuratum tùm minùs accuratum in principio ♎ punctiſque ante & retro vicinis, ut de verno æquinoctio explicatum fuit, producit. 13. Et ſic reliquos ab æquatore parallelos percurrens dies etiam noctibus breviores exhibet; cujus quidem ut & ſuperiorum omnium ratio à parallelorum &

 horizon-

horizontis varia ſectione redditur. 14. Idem ſol converſionem æſtivam ſeu ſolſtitium æſtivum facere. quatuor argumentis cognoſcitur; totidem & hybernam, ſed contrarijs. 15. Sol ab hyberna converſione ad æquatorem aſcendens æquinoctium vernum; ab æſtiva converſione ad eundem deſcendens, autumnale æquinoctium efficit. 16. In genere dies creſcentes exhibet ſol cùm à partibus mundi auſtralibus ad boreales accedit; decreſcentes, cùm ab his ad illas recedit. 17. At incrementa dierum & noctium inæquali fiunt acceſſione, quemadmodum in textu per exemplum in ſpecie declaratur. 18. Cujus rei cauſa eſt obliquitas zodiaci qui æquatorem & vicinos parallelos rectiùs, quin fere ad rectos ſecat angulos, tropicis verò obliquiùs incumbit. 19. Et proinde ſol ad tropicos tardiùs accedit, & ab eiſdem recedit; ad æquatorem & vicinos parallelos celeriùs; qua ſanè in re manifeſtò divina providentia elucet. 20. Intervallum dierum ab æquinoctio verno ad converſiones uſque æſtivas; & à converſionibus æſtivis ad æquinoctium autumnale; & ab eodem æquinoctio ad converſiones hybernas; & denique à converſionibus hybernis ad æquinoctium vernale definitur. 21. Quanquam zodiaci quadrantes ſunt æquales, tamen ſol nō percurrit eos æquali tempore, quia in ſua ſphæra quæ infra firmamentum eſt per ſolarem circulum

culum movetur qui zodiaco non eſt concentricus. 22. Hinc æqualibus zodiaci ſegmentis inæqualia ſolaris circuli ſegmenta reſpondent: & hac ipſa de cauſa longiſſimo tempore in Geminis, breviſsimo in ſagittario moratus eſt ſol autoris quidem tempore. 23. Sed & nychthemera non ſunt præcisè æqualia, quia additamenta ſolis uti vocant nõn ſunt æqualia. 24. Nychthemera autem ex inæqualitate additamentorũ ſunt inæqualia, cùm propter motum ſolis proprium, tum propter ſolaris circuli eccentricitatem cum cœlo id eſt, primo mobili. 25. Quippe ſol ſi vel motu proprio careret, vel ſi ſolaris circulus non eſſet eccentricus primo mobili, nychthemera omnia præcisè forent æqualia. 26. Per concluſionem infert, quòd inæqualitatis nychthemerorum ſimul & motus ſolis propriùs & ſolaris circuli eccentricitas cauſæ ſint.

1. Cum ſol duplici motu moveatur, uno errabundo per propriam ſphæram; altero violento cœli inerrantis circuitu: erratico quidem motu horas, hoc eſt, ſtata anni tempora efficit; altero autem quem cum cœlo communem habet, dies & noctes producit: dies, cum aërem noſtrum ſuis radijs illuminat; noctes, cum infra horizontem occultatus eſt, nec am- Ariſt. de mũdo c. 6. Cleom. li. 1. c. 3. Regiom. lib. 1. conc. 6.

pliùs ad nos fulgores ſuos propter terræ objectum emittit. Neque enim quicquam aliud eſt nox, quàm terræ obumbratio. 2. Porrò diebus & noctibus incrementa & decrementa accedunt, & horarum quaternio efficitur:
p.244. *propterea quòd mundus inclinatus eſt, & polus boreus ſupra horizontem, nobisq́; ſemper conſpicuus; alter [auſtralis,] infra, & perpetuò inconſpicuus eſt: & hinc paralleli omnes in firmamento circuli ſub quibus ſol movetur ſolo maximo æquinoctiali excepto, in ſegmenta inæqualia ab horizonte dividuntur; & terræ climata non eandem ſcheſin [habitudinem] obtinent ad zodiacum, dum alia alijs firmamenti partibus ſubjecta, & proinde temperamentorum reſpectu diverſa ſunt. 3. In climate igitur quod æquatori ſubjectum & in terra præcisè medium eſt, æqualiſſimum habet mundus poſitum, ubi nimirum uterque polorum in horizonte apparet, & circuli arctici in climate iſto nulli ſunt; ſed omnes ſtellæ tum oriuntur, tum occidunt, ut nulla perpetuò appareat, nec contra non appareat. 4. Ab hoc autem climate ut ad temperatas variatur mundi poſitus: dum unus polorum occulta-*

Cleom. li. 1. c. 5. & 7. Regiomõ. in Ptol. li. 2. prop. 11.

cultatur, alter elevatur: in habitabili quidem noſtra, borealis elevatur; in oppoſita autem, auſtralis. Cum enim terræ figura ſit rotunda quodammodo, unus quidem propter curvitatis terræ obtentum occultatur ijs qui diſtant ab ipſo quantum diſtant; alter verò apparet ijs qui propinquant illi, quantum propinquant. Supponatur igitur aliquis ex torrida ad noſtram temperatam [zonam] veniens: Huic nimirum per clima æquatori ſubjectum proficiſcenti neuter polus elevatus videbitur, (ambo enim ſimili ratione in horizonte ſunt.) nec ulla ſtella vel ſemper apparebit, vel contra nunquam apparebit. unde nec aliquis arcticus vel antarcticus eſt circulus. Arcticum enim apud nos circulum eſſe oportet eum, qui ſtellas ſemper apparentes comprehendit: antarcticum, qui occultatas. Porrò eidem poſteaquam clima ſub æquatore præterierit, auſtralis quidem polus occultabitur: ſed quantum hic occultatus fuerit, tantum boreus in altitudinem elevabitur. Atq; ita mundo à borealibus ut ad auſtrales partes inclinationem accipiente, ſtellarum circa polos alia ſemper apparentes, alia non apparentes

P. 245.

Cleom. li. 1. c. 5. ſub princ. Regiomont. in Ptol. li. 2. prop. 11. 12. 13.

Cleom. li. 1. c. 7.

tes efficientur. Idem etiam circulis qui ipſas continent neceſſariò evenit: ut iuxta itineris profectum mutentur, ſemperq; etiam ambo æqualiter majores fiant. 5. Cum ergo hunc in modum mundus inclinatus ſit, ſciendum eſt inerrantium ſtellarum quamvis iuxta cũ firmamento circumgyratam tali circũgyratione circulũ circumſcribere. Hi proinde circuli paralleli quidem ſunt. Cum autem eorũ maximus ſit æquinoctialis, minimi ſunt omnium qui circa polos exiſtunt. Quamobrem ſecundum proportionem qui ab æquatore quidem ut ad polos [recedunt,] ſemper minores: qui autem à polis ut ad æquatorem [accedunt,] ſemper majores ſunt. 6. Univerſorum igitur parallelorum, & maximi, & minimorum, & intermediorum, in climate æquatori ſubiecto, ſegmenta media ſupra terram, reliqua media infra terram ſunt. Atqui iſthinc ad hæc noſtratia adventanti, quemadmodum polus boreus elevatur & mundus inclinatur: ſic circuli eandem ſchesin non amplius retinent; ſed æquinoctialis cum maximus ſit [circulus] & in duas æquales partes mundum ſecet, dimidium ſemper ſupra terram habet, reli-

Margin notes: p. 246. — Cleom li. 1. c. 5.

reliquum dimidium accuratè infra terram: eorum autem circulorum qui ab ipſo ut ad polos vergunt; quotquot equidem ut ad boreum inclinant, majora ſegmenta ſupra terram, minora infra habent; quotquot autem ut ad auſtralem [declinant,] contrà [ſe habent.] Sed nimirum etiam antarcticus totus occultatus eſt: quemadmodum totus arcticus, ſemper conſpicuus. Et ſic quidem in noſtra temperata [Zona] res ſe habet: in oppoſita autem temperata, vice verſa. Quæ enim nobis ſunt ſublimia, illis ſunt humilia, & contrà. Inclinatus eſt enim ipſis mundus ut ab auſtralibus ab boreales partes. Et arcticus quidem circulus infra horizontem occultatus eſt: antarcticus autem æquè ab horizonte elevatus. 7. Quæ cum ita ſeſe habeant, manifeſtũ eſt, p. 247. *cum ſol à converſionibus ad converſiones planetario [ſeu erratico] motu ſub zodiaco movetur,* Cleom. li. 1. c 5. *quòd omnes circulos tranſeat, quotquot intra tropicos eſſe intelliguntur. 8. Cum igitur à borealibus ad auſtrales partes delatus hybernum tropicum attigerit, breviſſimum nobis diem efficit; noctem longiſſimam. Hic enim circulus omnium circulorum quos ſol at-*

tin-

tingit, maximum infra terram ſegmentum habet; ſupra terram autem, minimum. 9. Cum autem ſol poſt attactum hybernum tropicum rurſus ut ad nos accedit, inq; ſublimioribus mundi partibus ſe videndum exhibet: in circulis verſatur, qui majora habent ſupra terram ſegmenta, quàm eſt ſegmentum hyberni tropici ſupra terram. Et quantò circulorum ſupra terram ſegmenta majora, tantò etiam diem ſervata proportione magis augeſcentem exhibent, quæ [tamen] nocte minor ſit, uſq; dum ad æquinoctialem decurrat. 10. Poſtquam autem æquinoctialem attigerit, eum nimirum [circulum,] qui mediam partem ſupra terram, & æqualem partem infra terram habet, vernum æquinoctium efficit; prorſus quidem accuratum cum æquinoctialē in uno punctorum attigerit, in quibus ſe ſecant invicem horizon & æquinoctialis: non autem ſic accuratum amplius, quando in alio puncto ab iis quæ dicta ſunt, eundem æquatorem attigerit. 11. Poſteaquam igitur ſol æquinoctium quoquo modo peregit, & ab æquatore ad tropicum æſtivum aſcendit, quoniam in circulis verſatur majora ſegmenta ſupra

p. 248.

terram

terram habentibus, majores etiam noctibus dies neceſſariò exhibet: progrediente ſic hoc incremento, donec ad tropicum æſtivum accedat, qui maximum apud nos habet ſegmentum omnium circulorum quos ſol attingit, & proinde diem in converſione æſtiva maximum efficit. 12. Hinc autem ut ad auſtrales [partes] deſcendens, cum verſetur in circulis ſegmenta ſupra terram habentibus minora, ad proportionem ſegmenti ſupra terram in æſtivo tropico, diem etiam analogicè decreſcentem exhibet, tametſi nocte majorem, donec ad æquinoctialem pervenerit. Hunc autem ut attigerit, æquinoctium autumnale efficit, quemadmodum in verno æquinoctio declaratum eſt. 13. Ac ita in circulis deinceps progrediens qui ſegmenta infra terram extantibus ſupra terram majora habent, noctes etiam diebus majores efficit. 14. Sol proinde planetarium motum ſub zodiaco obiens, & aliàs alijs partibus illius ſuccedens, ſicq; horas perficiens, æſtivam quidem converſionem facit, cùm noſtræ habitationi proximus factus, & nobis altiſſimus conſpectus fuerit, borealiſſimumq; circulum tranſierit, & ma-

& maximum inter omnes totius anni dies, noctemq́ breviſsimam omnium noctium effecerit. Hybernam autem converſionem facit, cum à noſtra habitatione longiſsimè receſſerit, nobisq́ humilimus ac ut ad ipſum horizontem viſus fuerit, & auſtraliſsimum circulum confecerit, & maximam noctem omnium noctium, diemq́ breviſsimum omnium dierũ effecerit. 15. Aequinoctium porrò vernum facit, cum ab hybernis converſionibus ad boreales partes & ad æſtivum proficiſcens tropicum & medio loco inter utrunque tropicum in ſuo curſu conſtitutus eum circulum peragraverit, qui mundum in duas æquales partes dividit: autumnale autem æquinoctium, cum ad auſtrales partes & tropicum hybernum ab æſtivo tropico revertens, & ſimiliter inter utrunque medius factus eundem æquinoctialem circulum confecerit. 16. Iam verò creſcentes dies exhibet, cum ad boreales mundi partes ab hyberno tropico aſcenderit; decreſcentes, cum à mundi borealibus partibus ad auſtrales & hybernum tropicum deſcenderit. 17. Cæterùm haud

p.249. Cleom. li. 1. c. 5.

æquali

æquali acceſſione incrementa fiunt dierum & noctium: ſed poſtquam dies augeri cœperit, primo quidem menſe augetur duodecima parte totius exceſſus, quo maximus dies minimũ excedit. ſecundò, ſexta: tertio, quarta: quarto, itidem quarta: quinto, ſexta: ſexto duodecima. Quare ſi ſex horis excedat maximus diem minimum, primo quidem menſe creſcenti diei adjungetur ſemihora: ſecundo, hora: tertio, hora, & ſemihora: ut ita trimeſtri ſpacio trium horarum fiat additio: quarto menſe iterum hora & ſemihora adjungetur; quinto hora; ultimo ſemihora. Idem ſit in noctibus. 18. Ejus autẽ quòd acceſſiones non ſunt æquales, hæc aliqua cauſa eſt. Zodiacus circulus, ſub quo ſolaris eſt, in quo ſol curſum ſuum abſolvit, cum obliquus ſit & æquinoctialem in duobus punctis ſecet, utrunque autem tropicorum in uno puncto attingat: æquinoctialem quidem & vicinos parallelos rectior ſecat, & ferè ad angulos rectos; tropicis autem obliquior & magis inclinatus adjacet: itidem & ſolaris: 19. Cum igitur anguli ad tropicos acuti ſint, tardiùs ad ipſos ſol accedit; itidemq́ ab his recedit. Cum autem juxta

Cleom. li. 1. c. 6.

P. 250.

Cleom. ibid.

æquinoctialem circulus ſignorum rectior exiſtat, itidemq́; ei ſubjectus ſolaris, ad ipſum ſcilicet æquinoctialem acceſſus, & ab ipſo receſſus ſol expeditiores facit, ut divinæ providentiæ ſapientiâ Zodiacus talem ſcheſin ad tropicos ſortitus fuerit, hoc fine nimirum, ne

p. 251. Cleom. li. 1. c. 6. Reinhold. in Theor. Purbachii, p. 38. Phil. lib. 1. Phyſ. p. 79.

horarum mutationes repente fierent. 20. A verno igitur æquinoctio ad æſtivas converſiones uſque nonaginta quatuor dies ſunt & diei dimidium: ab æſtivis autem converſionibus ad autumnale æquinoctium dies nonaginta tres, & item diei dimidium: ab hoc æquinoctio ad hybernas converſiones uſq́;, nonaginta & unus dies: & ab hybernis converſionibus ad vernum æquinoctium, octoginta ſex dies, & quadrans diei. 21. Proinde quãquam quartæ partes ſigniferi æquales ſunt, tamen eas ſol æquali tempore non percurrit, quandoquidem non per ipſum zodiacum iter facit, ſed per ſolarem. Solaris autem ad zodiacum eſt eccentricus. Quando proin zodiacus in quatuor æquales partes dividitur, ſolaris qui intra ipſum eſt, in inæquales ſecatur. Et diametri quæ à tropicis & æquinoctiali ducuntur, in æquales partes Zodiacum dividunt:

dunt: ſed non etiam ſolarem, quia zodiaco non eſt concentricus. Soli enim illi circuli, qui iiſdem centris utuntur, circumferentias habent eas, quæ in æquales partes à diametris ſecentur. 22. *Quod ſi igitur ſolaris circulus una cum Zodiaco in duodecim ſegmenta diviſus fuerit, zodiaci ſegmentis quæ ſunt æqualia, inæqualia ſolaris ſegmenta ſubiicientur. Et maximum quidem illius ſegmentum erit, quod geminis ſubiicitur; minimum quòd ſubiicitur ſagittario: & alia aliis majora & minora ſervata proportione erunt. Quamobrem geminos quidem ſol longiſſimo tempore ſubit; (altior enim eſt in geminis) breviſſimo, ſagittarium: (Etenim in eo eſt humilimus.) in aliis autem ſignis cum juxta proportionem ſit altior aut humilior, longiore etiam tempore aut breviore commoratur.* 23. *Sed neque nychthemera [quæ dies naturales appellant, ex die & nocte artificiali conſtantes] ſibi invicem præcisè omnia ſunt æqualia; ſed tantùm quoad ſenſum æqualia videntur. Quovis enim nychthemero minor eſt mundi converſio, propterea quòd etiam ſol proprium motum peragat cælo contrarium, quodq́ ea*

p.252.

Regiom. in Alm. Ptol. lib. 3. prop. 22.

de cauſa, poſtquam ab eodem puncto cæli ad idem recurrit, in ortu nondum ſpectetur ſol, ſed cum circuli circumferentia emerſit quam nychthemero, [hoc eſt, diei naturalis ſpatio] ſol motu proprio perfecit, tum etiam ipſe in ortu conſpiciatur. 24. Omnia autem nychthemera inæqualia ſunt invicem propter motum ſolis errabundum, & eccentricitatem ſolaris circuli ad cælum. Si enim proprium motum ſol non haberet, ſed tantùm cum cælo circumageretur; æqualia forent invicem omnia nychthemera, dum rectè emergentia zodiaci ſegmenta, id eſt, æſtiva obliquè occiderent; & obliquè emergentia, hoc eſt, hyberna, rectè occiderent; nullaq́ hinc foret
p. 253. *nychthemerorum inæqualitatis cauſa; æqualibus [nimirum] ſemper exiſtentibus ætheris converſionibus. Quoniam autem etiam ſol ſine intermiſſione ſuum peragit motum erraticum, nòn manet in zodiaci parte qua ortus fuit, ut in eadem etiam occideret; ſed in alia quidem oritur, in alia verò occidit. Hoc autem cum faciat omninò, nychthemera accuratè [loquendo] inæqualia conſtituit, dum ſolaris circuli ſub Zodiaco partes in quibus*

ſol

ſol [movetur,] aliæ aliter emergunt, & aliæ aliter occidunt, propterea quòd naturalis motùs ſolis nunquam ceſſet. Rurſus ſi proprium habens ſol motum, non haberet ſuum circulum eccentricum ad cælum; & ſic etiam nychthemera omnia æqualia forēt, dum æqualibus ætheris converſionibus æquales ſemper ſolares motus erratici ob partium æqualitatem in quibus motus fit, additarentur. Atqui hoc non ita eſt. 26. Quare ſimul & motus ſolis & eccentricitas circuli ipſius nychthemerorum inæqualitatis cauſa ſunt.

CAP. XXX.
De Habitationibus.

1. Habitationes ſecundùm umbrarum differentias triplices facit, periſcias, amphiſcias, heteroſcias quas ſingulas ordine declarat. 2. Periſcias. 3. Amphiſcias. 4. Heteroſcias. 5. Nobis & periœcis noſtris tùm communia tum diverſa recenſet. 6. Nobis & antœcis communia & diverſa explicat. 7. Nobis & antipodibus noſtris nihil commune, ſed omnia inverſa eſſe pronunciat. 8. Cauſæ propter quas in temperatis zonis horæ anni, itemque incrementa & decrementa dierum & noctium mutantur, ſunt

mundi inclinatio, & parallelorum ſolis ab horizonte diviſio inæqualis; quemadmodum ſane ſub æquatore perpetuum eſt æquinoctium. 9. Incrementa & decrementa dierum & noctium apud omnes in noſtra temperata zona habitantes fiunt eodem tempore, ſed acceſſio & ſubtractio apud omnes non eſt eadem, cujus rei cauſa eſt, quòd mundi inclinatio & poli elevatio etiam apud hoſce omnes non eſt eadem. Eadem eſt ratio, inverſa tamen, apud eos qui habitant in temperata nobis oppoſita. 10. Quibus ipſis de cauſis diei maximi quantitas apud alios atque alios homines variatur, ut in textu declaratur. 11. Qua de cauſa in Britannia tempore longiſſimi diei, qui horarum eſt octodecim, nox etiam quæ eſt horarum ſex, luceat. 12. In inſula Thule totus tropicus æſtivus, adeoq; omnes partes cancri ſupra horizontem ſunt, & proinde dies artificialis ibi eſt menſis integer. 13. In locis borealioribus dies longiſſimus etiã bimeſtris & trimeſtris & quadrimeſtris, & quinquemeſtris & major efficitur pro diſtantiæ ratione. 14. Sub ipſo polo boreo habitantibus dies longiſsimus non tantùm ſemeſtris, ſed ſeptimeſtris, nox verò quinquemeſtris efficitur. 15. Quomodo in Thule & ultra in locis borealioribus arcticus ſe habeat ad tropicum æſtivum. 16. Sub ipſo polo arcticus, æquator, & horizon coincidunt, & unus re atque ſubie-

ℭto fiunt circulus, tametſi ratione differant.

1. *Terræ ſi, quod ſupponimus, tota incolatur, habitationum aliæ erunt periſciæ [quaſi circumumbratiles.] aliæ amphiſciæ [quaſi utrinque umbram jacientes,] aliæ heteroſciæ [quaſi alteram umbram habentes.] 2. Periſciæ quidem, quæ ſunt ſub polis, in quibus annus in diem & noctem dividetur: cum in his æquator fiat horizon, ſex autem ſigna eadem ſemper ſupra terram, & ſex infra terrã ſint. Cum ergo in hujuſcemodi habitationibus umbræ circulum circumſcribant, periſcias faciunt ipſas, quòd in climatibus quæ ſunt ſub polis firmamentum inſtar molarum convertatur. 3. Amphiſciæ autem habitationes, quæ æquatori ſubjectæ ſunt. Cum enim ſol ad auſtrum & ab æquinoctiali circulo velut ad hybernum tropicum abit, umbræ earum in Boream declinabunt: cum verò ab æquinoctiali circulo ad æſtivum tropicum ſol proficiſcitur, umbræ ad auſtrum convertentur. 4. Heteroſciæ autem ſunt, quæ temperatæ ſunt. Cum enim ſol ad meridiem venerit, eorum quidem qui borealem zonam habitant, um-*

Cleom. li. 1. c. 7. Strabo li. 2. ſub finẽ. Regiom. in Ptol. lib. 2. prop. 14. 15. 16. 17. Macrob. li. 2. c. 7. in ſomn. Scip. Baſil. homil. 6. in Hexaemeron.

bræ iu boream declinant: ad auſtrum autem eorum, qui oppoſitam nobis temperatam incolunt. Nam umbra terræ cum ſole ſemper juxta circumit, ipſumq́ dimetitur. Quapropter diameter quæ per extremitatem umbræ ducitur, in ſolis centrum incidet. Et verò omnium eorum corporum quæ à ſole illuminantur umbræ cum umbra terræ ſimul circumaguntur. p. 255. *Vnde in æquinoctijs oriente ſole ad occaſum æquinoctialem umbræ declinant; at in hybernis converſionibus exoriente quidem ſole ad occaſus æſtivos fit umbrarum declinatio; occidente autem, ad ortus æſtivos: in æſtivis porrò converſionibus emergente ſole ad occaſus hybernos; Occidente, ad ortus hybernos umbræ protenduntur: ut ita per chiaſmum, ſeu decuſſationem æſtate & hyeme fiat umbrarum declinatio. 5. Cum autem Phyſici temperatas [zonas] in quatuor ſegmenta quæ habitantur, dividant, nobisq́ periæcos & antæcos & antipodes excogitent: communitates etiam & diverſitates nobis ad illos eſſe dicunt. Ad periæcos quidem ex Phyſicorum ratione commune nobis erit primùm eandem incolere temperatam, deinde ſi-*

Cleom. li. 1. c. 2. Mart. Capella lib. 6 p. 226. Macrob. in ſomn. Scip lib. 2. c. 5. 6.

de ſimul habere horas, (hoc eſt ſtata anni tempora;) itemq́; incrementa & decrementa dierum & noctium: diverſum autem, quòd cum apud nos dies eſt, apud illos nox ſit; & vice verſa, ut hoc tamen latiore ſenſu dicatur. Nec enim accuratè cum apud nos ſol occidit, apud illos emergere incipit. Sic enim die apud nos longa exiſtente, nox apud ipſos longa fieret, eſſentq́; nobis quoad horas, quoad item incrementa & decrementa dierum ac noctium, commutata omnia. Iam autem cum ſol terram orbicularem exiſtentem circumeat & ambiat, quibus partibus ubivis radios immittit, eas illuſtrat & lumine perfundit, ut qui curſu ſuo terræ cõvexitatibus ſupervehatur. Vnde cum adhuc apud nos ſupra terram videtur, periæcis noſtris emergens conſpicietur. 6. Ad antæcos autem nobis commune exiſtit, quòd & illi & nos hemiſphærium habitamus, quod ſupra terram eſt: ſed & quòd eodem tempore dies & noctes habemus, ut & hoc largiore ſenſu dicatur. Cum enim apud nos eſt dies maximus, apud ipſos minimus exiſtit, & vice verſa. Cõmutata namq; nobis & illis anni tempora, itemq́; augmenta p. 256.

& decrementa dierum & noctium. 7. Ad antipodes denique nihil nobis prorſus commune eſt, ſed omnia inverſa ſunt. Nam climata invicem ſubter terram habemus, & anni tempora commutata ſunt, itemq́ dies & noctes, earundemq́ incrementa & decrementa. 8. Quòd antem anni tempora, itemq́ augmenta & decrementa dierum & noctium in temperatis [regionibus] commutata ſunt, in cauſa eſt mundi inclinatio, & circulorum parallelorum qui in cœlo intelliguntur in partes inæquales ſectio. Omnes enim hi excepto æquinoctiali majoribus & minoribus ſegmentis dividuntur, cum ſoli arctici & antarctici à ſectione ſint liberi. Quamobrem quicunq́ paralleli circuli nobis ſunt humiles, hi oppoſitam temperatam incolentibus alti ſunt, multumq́ eleuati & contrà. Vnde etiam noſter hybernus circulus, æſtivus eſt ïjs, ut qui maximum ſupra terram ſegmentum obtineat: at eorum æſtivus, nobis hybernus eſt: cùm nihil tale in climate æquatori ſubjecto accidat, ſed perpetuò ſit æquinoctium; quandoquidem in iſto climate mundus nulla prorſus ratione inclinatus eſt, ſed omnium parallelorum ſegmenta

Manil.li.1. Aſtron.

p. 257.

menta ſimilia exiſtunt; cùm quæ ſupra terrã, tum quæ infra terram ſunt: quippe ſemicirculi ſunt. 9. Iam verò augmenta & decrementa dierum & noctium eodem fiunt tempore apud omnes qui temperatam noſtram regionem incolunt: quemadmodum viciſſim apud eos, qui oppoſitam temperatam habitant. veruntamen haud æqualis additio & ſubtractio apud omnes eſt; ſed multiplex in his variatio: ut alijs quidem minima fiat additio & ſubtractio, alijs verò maxima. Cauſa autem eſt rei hujus, quòd non ex æquo apud omnes mundus inclinatus eſt, neque polus boreus æqualibus ubique gradibus ab horizonte: ſed ad meridiem habitantibus, parùm; ad arctũ, id eſt, ſeptentrionem, plùs; ipſorum denique medijs, medio modo elevatus eſt. 10. Vnde illis qui in Meroë Aethiopiæ habitant, quoniam mundus parùm inclinatus eſt, diem maximum eſſe tredecim horarum cognitum eſt: illis, qui Alexandriam, quatuordecim, cùm ibi ſcilicet mundus majorem inclinationem accipiat: his qui Helleſpontum, quindecim; qui Romam, quindecim & ampliùs: qui Maſſiliam, quindecim & ſemiſſis horæ: Celtis, ſedecim

Regiom. li. 2. in Ptol. prop. 12. 13.

Strabo lib. 2. Plin. li. 6 ſub finem. Mart. Cap. lib. 8. p. 258.

decim

decim : ijs qui Mæotidem, ſeptendecim : Britannis, octodecim; noctemq́; ſex horarum æquinoctialium. Cleom. li. 1. c. 7. *11. Vnde etiam lumen his noctu eſſe dicitur eodem tempore, hoc eſt, æſtivæ converſionis tempore, ſole tum circa horizontem pertranſeunte & radios ſupra terrã emittente; quod etiam apud nos fit, quando ſole horizonti appropinquante, multum luminis ortum ſolis anticipat, & rurſum poſt occaſum ſolis remanet. Cùm enim ſigni medietatem, hoc eſt, quindecim gradus ab horizonte ſol abeſt infra terram, ad eos qui ſupra horizontem ſunt lumen non exiguum dimittit. Tale igitur noctis lumen eſſe dicitur in Britannia, cùm ſol ad cancrum pervenerit: quoniam circa horizontem ſol tum iter facit. Britannis enim minimum æſtivi circuli ſegmentum infra terram eſt.* p. 259. Cleom. li. 1. c. 7. *12. Circa Thulen verò inſulam, totus æſtivus [circulus] ſupra terram eſſe dicitur, qui ſit etiam arcticus. Cum ergo ſol cancrum tranſit, menſtruo tempore in hac inſula ſupra horizontem apparebit, cancri partibus ſemper apparentibus: quia quamdiu in ſemper apparentibus cancri partibus eſt ſol; tamdiu etiam ſupra horizon-*

tem

tem eſt. 13. Progredientibus autem hinc ad ſeptentrionaliores partes ex hypotheſi, nõ totus tantùm cancer, ſed etiam plures zodiaci partes ſemper apparere invenientur. Has igitur cum ſol tranſibit, horizontem prorſus non ſubibit: ac ita erunt aliqua terræ climata, in quibus & bimeſtris & trimeſtris & major dies efficietur. 14. Illis autem qui ſub ipſo polo ſunt boreo, cum ſex ſigna ſupra terram ſint ſemper apparentia; quantò temporis ſpatio ſol ea percurrit, tantò etiam nulla prorſus ratione & ipſe occultabitur. Percurrit autem ea diebus centum octoginta ſeptem, cætera autem diebus centum ſeptuaginta octo, addita etiam diei unius quarta parte. Quoniam igitur ſub polo boreo habitantibus ſol ſupra terram eſt diebus centum octoginta ſeptem: Et verò dimidio ſigno ab horizonte infra terram diſtans non exiguum lumen emittit ad eos qui ſupra terram ſunt; ſolis ortum ſolare lumen apud borealiſſimos ad dies quindecim anticipabit, & à ſolis occaſu erit eis hujuſmodi lumen ſolare ad dies ſimiliter quindecim. Quapropter ſub polo boreo habitantibus dies quidem major eſt quàm ſeptimeſtris, nox

Cleom. li. 1. c. 7. Regiomõ. lib. 2. in Ptol. prop. 18.

p. 260.

autem

autem quinquemeſtris ferè maximè. Semper enim obſcurationes ab illuminationibus ſuperantur: 15. Illis igitur, qui in inſula Thule habitant, Tropicus æſtivus cum arctico coincidit: borealioribus autem etiam æſtivum tropicum ſervata proportione arcticus tranſcendit. 16. Sub ipſo denique polo conſtitutis quique ſunt ſeptentrionaliſſimi qui omnibus eſt æquinoctialis circulus, idem fit & arcticus & horizon; neque verò etiam accurata ratione æquinoctialis. Arcticus enim, quòd ſtellas ſemper apparentes contineat, nulla oriente aut occidente. Horizon autem omninò, quòd ſeparet hemiſphæriũ ſupra terram ab eo quòd infra terram eſt: non accuratus autem æquinoctialis, quandoquidem in unum diem & unam noctem totum annum ſecando, in partes inæquales tale (ut ita dicam) noctiduum dividit.

Cleom. li. 1. c. 7.

Regiomõ. lib. 2. in Ptol. prop. 27.

CAP. XXXI.

De Vacuo.

1. Phyſicis quid vacuum nominetur. 2. Diverſæ diverſorum Phyſicorum de vacuo ſententiæ. 3. Vacuum propriè nimirum, quod omni

corpore

corpore privatum ſit, in mundo nullum eſt, quod primùm ex definitione mundi probat, 4. Deinde probat deductione ad abſurdum geminum, quòd aliàs nulla mundi partium continuatio & conjunctio naturalis eſſet, quodque ſenſus & inprimis verò viſus actionem ſuam ad tantam diſtantiam, ad firmamentum nimirum exercere non poſſet. 5. Tertiò idem confirmat à vaſis anguſti orificij, quæ in aquis converſa nō implentur humore propter aerem quo plena ſunt; quæ aliàs protinus humorem reciperent, ſi omni corpore adeoque etiam aere forent vacua. 6. Quartò idem à clepſydræ qualis veteribus in uſu fuit experimento oſtendit. 7. Vacuum extra mundum in infinitum penetrare concipitur.

1. Vbi non eſt ullum prorſus corpus, poteſt autem eſſe corporis locus, illud Phyſici vacuum nominant. 4.Phyſ.c.8 *Vacuum namque locum corpo-* 7. *re orbatum noverunt. 2. Aliqui igitur nomen duntaxat inane, quodq́ nihil ſit, vacu-* p. 264. *um dixerunt. Aliqui autem id quod extra convexam primi & revera inerrantis cœli ſuperficiem eſt, vacuum pronunciant; vacuum quidem corpore, non Deo. Deus enim totum univerſum, ſive mundum, & quod*

ſupra

ſupra univerſum eſt, ſive ſupra mundanum [ſpacium] implet. Hoc igitur quod ſupra mundum eſt, vacuum pronunciârunt: quod maximè & propriè locum ſolius Dei eſſe dixerunt; infiniti, infinitum; & incorporei, incorporeum; & æterni, æternum. 3. Tale quidem igitur in mundo non eſt vacuum. Corporibus enim cognatis invicem totus mundus repletus eſt. Quippe hoc mundus eſt quod ex cælo & terra, & inter mediis igni, aëre, & aqua, conſtitutum & concretum eſt, & cognatione adeoq; harmonia quadam conflatū; dignum quòd à tali, omniſapiente ſcilicet & omnipotente conditore productum ſit; à quo etiam ex prorſus nihilo conditum & in hunc pulcherrimum ordinem digeſtum eſt. Quare vacuum in mundo prorſus nullum eſt. 4. Si enim ullum omninò in mundo vacuum eſſet; nec aliqua mundi partium inter ſe invicem continuatio conjunctioq; conſpiceretur, hanc nimirum vacuo diſcindente; nec rurſus ſenſibus, & viſui maximè, tanta aliqua foret actio. Quomodo enim fieri poſſet, ut viſus ad firmamentum uſque pertingeret, niſi aer ſibi per omnia continuus, & ſuccenſioni

Ariſt. 4. Phyſ. 8. 9. Card. lib. 1. de ſubtil. p. 9. Scali. Exerc. 5. ſ. 1. 2. Ariſt. de mundo c. 2.

Cleom li. 1. c. 1. Scal. exerc. 5 ſ. 6.

perq;

perq; hanc ætheri indiſtante coalitione unitus eſſet? Si enim in medio vacuitates quædam eſſent, ſenſus utique torpeſcerent, quòd à vacuitatibus impedirentur. 5. Et vaſa anguſti orificij, dum in aquis convertuntur, implerentur utique ſubincidente per vacuitates aqua. Iam autem hoc non fit, propterea quòd hæc aeris plena ſunt, isq; non poſſit ejici; quòd ipſa orificia ab aqua cõtineantur. 6. Idem evidentiùs teſtatur clepſydra, quòd vacuum in mundo non ſit. Eſt autem clepſydra vas conoides ſeu turbinatum; quod exiguis quibusdam foraminibus perforatam baſin habet, ſed orificium ad ipſum obtinet verticem. Hoc vas cum aqua impletur & ſuſpenditur, ut orificium pollice, aut alio quodam modo ſufficienter obſtruatur, quò aer per id ſubingredi non poſſit, omnem aquam ſuſtinet; quia nec ex univerſis in baſe meatibus aër aliqis ſubingredi poteſt, cum aquæ corpore præoccupati, & velut obturati ſint, ſpirituiq; tranſitum occluſerint. Manet ergo aqua intus quia vacuum in mundo nullum uſpiam vel breviſſimo tempore reperitur. Si enim deflueret aqua & foramina in baſe vaſis continuitate fluxionis

p. 262.

Vide Card. de varietate rerum lib. 11. p. 719.

nis non relinqueret; haud poſſet alicunde aër ingredi & ſpatium illud occupare quod aqua illa defluens priùs obtinuit, & iam deſeruit:
p. 263. *ſicq́ neceſſariò intra vas aliquis locus vacuus foret. Quod quidem quia fieri non poteſt, univerſa aqua diminutionis expers manet. Simul ac autem ex orificio aer incipit ſubingredi, tunc tantum aquæ defluit, quantum aëris ingreditur; & rurſus cum obſtruitur, inciſa protinus aquæ fluxio deſinit, manetq́ quod de aqua in clepſydra relictum eſt, quemadmodũ priùs univerſa aqua manebat. Manifeſtum eſt igitur vacuum in mundo non eſſe. 7. Extra mundum autem, ejusmodi vacuum in infinitum penetrare concipitur. Quoniam enim omne quod continetur, ab alio aliquo continetur, quemadmodum in particularibus corporibus apparet; (Eorum quippe alia aëre, alia aquâ, alia aliquo alio continentur.) mundus etiam cum terminatus ſit, ab alio aliquo continebitur.*
1. de cœlo c. 9. *Atqui corpus extra mundum non eſt. Hic enim eſt comprehenſio & complexio, & conſummatio, ut ita dicam, omnium corporum. Quapropter incorporeum erit id quod mundum continet. Si enim & hoc corpus ſit,*

ab

ab alio utique comprehendetur. Infinitum enim corpus cogitare non licet. Quapropter neceſſariò incorporeum erit, id quod extremè univerſum in mundo opus continet. Quia autem omnium extremum, etiam infinitum erit. Extremam proinde comprehenſionem eorum quæ ſunt, cùm incorpoream, tum infinitam, vacuum nominant; ut quæ nullum omninò in ſe ipſa corpus habeat.

CAPVT XXXII.

Ex expoſitione in Pſalmum octavum. p. 264

1. Pericopes pſalmi octavi v. 4. paraphraſis & hermeneia. 2. Quomodo ſolem Propheta in iſta pericope non prçterierit, tametſi expreſsè eum non nominârit. 3. Quare lunæ expreſsè meminerit. 4. Solem & lunã quoad altitudinem & vicinitatem ad ſe invicem comparat, ſtellasque in fixas & erraticas dividit, & utriſq; ſua loca aſſignat. 5. Cum firmamento ab ortu in occaſum omnes ſtellæ & totus æther circumaguntur quoad ſenſum. 6. Intervallum à firmamento ad ſuccenſionem uſq; eſt maximum, ubi etiam tradit ſuccenſionem eſſe ignem elementarem, quem à noſtro uſuali igni diſtinguit. 7.

Fixæ quidem ſtellæ ſunt in firmamento, erraticæ verò infra ſunt; & firmamento, ut ſenſui videtur, contrario motu incedunt. Qua de cauſa etiam erraticæ dicuntur. 8. Occupatio, qua explicat, quomodo hoc de motu firmamenti ab ortu ad occaſum ſit intelligendum. 9. Erraticæ ſtellæ duplicem habent motum, proprium & adventitium. unde etiam ſol qui anni ſpacio motum proprium abſolvit, nihilominus adventitio cœli, id eſt, primi mobilis, motu nychthemeri ſpacio circumagitur: ita ut etiam motu hoc adventitio dies & noctes efficiat, quemadmodum illo, proprio nimirum, horas anni efficit. 10. Idem etiam motu ſuo proprio per circulum obliquum aliàs æquinoctia, vernum & autumnale aliàs item æſtivam, aliàs hybernam horã facit ut in textu declaratur. 11. Erraticarũ ſtellarum nomina, ordo, & motus periodici quantitas. 12. Luna corpus habet obſcurum quidem & ſplendoris proprij expers, ſed quod tamen à ſole illuminari poſſit; quanquam aliàs alijs partibus pro diverſo ſuo ad ſolem poſitu illuminatur, quia nimirum corpus orbiculare eſt. 13. In ſpecie declarat, qua parte illuminetur ſoli oppoſita, & hinc ſoli appropinquans, & mox ſoli conjuncta, & exinde ſolem prætericns. 14. Stellæ erraticæ ſub media firmamenti parte moventur, quæ zodiacus vocatur, qui latus & obliquus eſt circulus. 15. Sub hujus ipſius medio

medio ſol ſemper movetur; ſed cæteræ erraticæ ultra & citra medium evagantur, luna tamẽ omnium maximè. 16. Eadem hæc coniuncta ſoli ſi borealior ſit aut auſtralior, non occultat ſolem; ſin verò ſub zodiaci medio conſtiterit, obſcurat eundem & facit deficere. 17. Eclipſis ſeu defectus ſolis quid dicatur, & quòd ſol non verè deficiat. 18. Eclipſis ſolis aliàs totalis, alias partialis eſt; & hæc verò aliàs maior, aliàs minor pro ratione occultationis quæ in ſole à luna fit. 19. Differunt ſolis & lunæ eclipſis, quòd illa non eſt ſolis, hæc verò lunæ paſſio eſt; adeoq; illa tantùm apparenter, hæc etiam verè ita fit. 20. Luna quando diametraliter ſoli oppoſita plena appareat, & quando eclipſin patiatur & quomodo. 21. Lunæ eclipſis alia totalis, alia partialis; & hæc itidem aliàs major, aliàs minor pro ratione ſitus lunæ in Zodiaco. 22. Conſectarium: ex eclipſium lunarium apparentijs ſol terrâ major eſſe deprehenditur; ideoque etiam infra terram conſtitutus radios tamen ſuos in ſummum ætherem emittit: unde tùm quoque altiores mundi partes illuſtrantur, inferioribus in umbrâ terræ hærentibus. 23. Terræ umbra quia conoides eſt lunam quidem terræ viciniſſimam involvere, nullam autem cæterarum ſtellarum propter maiorem altitudinem comprehendere & obſcurare poteſt. 24. Aliud conſectarium. Ex lunaribus eclipſibus etiam arguitur

lunæ corpus multis vicibus terrâ minus eſſe; ut quod totum hujus umbræ etiam extremitas offuſcare poſſit. 25. Concluſio ſuperioris diſſertationis. 26. Tranſitio in qua exaltationem & dejectionem planetarum ſupra etiam factam diſtinguit. 27. Docet qua de exaltatione & dejectione planetarum Aſtrologi loquantur. 28. Probat exemplo ☽, quæ in ♉ habet exaltationem, nec eſt ibi tamen ἀπόγειος, adeoque ratione ſphæræ ſuæ altiſſima. 29. Quando ☉ ad altiores & dejectiores mundi partes moveatur. 30. Vbi ſphæræ ſuæ altiſſimum obtineat. 31. Idem in ♈ conſtitutus duplicem exaltationem habet ratione mundi partium, & ratione ſphæræ ſuæ, quæ in ♈ coincidit tempore autoris, ut ait, ſed in ♋ iterum diſcrepavit. 32. Quare ☉ in ♋ conſtitutus maximos æſtus efficiat. 33. Cæteri planetæ quomodo exaltentur & deijciantur, & quod ſignum cuiuſque illorum vel exaltatio vel dejectio dicatur. 34. Quod ſignum planetæ domus & quod contrà eius adverſitas ſeu detrimentum ſit vocatum. 35. ☉lis domus, exaltatio, dejectio, adverſitas ſeu detrimentum. 36. itidem ♄. 37. ♃. 38. ♂. 39. ♀. 40. ☿. 41. ☽. 42. Signorum zodiaci ordo, nomina, characteres, temperamenta, & alia accidentia Aſtrologica. 43. Concluſio totius libri.

1. Quando

1. Quando dixit Propheta: quoniam videbo cælos, opera digitorum tuorum, ac cælorum etiam amborum meminit, Chriſtum univerſæ creaturæ opificem prædicavit: comprehenſione nimirum ea quæ comprehenduntur ſimul complexus. Cælum enim quod ab initio conditum eſt, primum illud naturâ & ſtellarum expers, omnis creaturæ cùm ſenſibilis tum intelligibilis comprehenſio eſt. Nam & ipſæ mentes ſimul univerſæ hoc cælo comprehenduntur: ſolum autem divinum numē circumſcriptionis & definitionis expers eſt. Videbo porrò inquit, pro cognoſcam. Cùm enim mens ſit oculus animæ, meliùs perſpicit quàm oculi corporei. Cognoſcam cælos, opera tua: cùm per translationem, tum per circumlocutionem. Cognoſcam ſemper; nunquam à tali deſiſtam cognitione, quòd tu ſis mundi conditor. Ad narrationem autem & confirmationem pertinet τὸ ὅτι, *id eſt, quòd ſeu, quoniam, non cauſæ redditionem habet. A Communi: Cognoſcā lunam & ſtellas, opera digitorum tuorum, quæ tu fundata & ſtabilia & eundem ordinem cuſtodientia feciſti, quantiſper univerſum permanere volueris.*

Hebraicè; Chi æræh ſchamæcha, maaſchi tzbeothæcha.

Hæbraicè, Iareah Vechochaſim aſchær conancha.

 2. Dum

2. Dum autem de luna diſſeruit, non prætermiſit ſolem? ut quem partim cum ſtellis collocârit, quòd & ipſe ſtella ſit longè excellentiſſima & maximè regia & ſplendidiſſima, & ſtellarum princeps ab aliquibus convenienter nominatus fuerit: p. 265. *partim verò cum luna ſimul exaudiatur & intelligatur; ſiquidem huic quatenus lucet ex ipſo lumen eſt, non à naturâ.* Vide ſupra p. 286. v. 21 & p. 12. v. 18. *3. Seorſim autẽ de luna dixit, ut eam cum ſtellis haud tacitè expreſſerit; propter multa in quibus nullam cum ſtellis communitatem habet;* Plin. lib. 2. c. 9. *propter luminis incrementa & decrementa, occultationes itemq́ue impletiones, variasq́ue figurationes; quòdq́ue nulla ſtellarum lumen habet extrinſecus ſibi adveniens, ut hæc per inductionem aliunde factam: ſed omnes id à ſe habent, nec ipſum abjiciunt, tametſi interdiu non videantur, dum nimirum eas propinquum ſolis lumen & excellens ſplendor ſolis abſcondit. 4. Solis igitur altitudo ſupra lunam multò major eſt, quàm hujus à terrâ diſtantia, & quidem multis modis major eſt. Ipſa autem [luna] omnium ſtellarum eſſe humillima intelligitur. Stellarum enim aliæ inerrantes, aliæ erraticæ dicuntur.*

Et

Et inerrantes quidem pariter ſunt altiſſimæ, & benè multæ: Copioſam dico ſtellarum multitudinem: Erraticæ autem cum luna ſeptem ſunt, & alia aliâ humilior eſt terræq́; vicinior. 5. Cumq́; firmamentum circulariter moveatur motu celerrimo & inceſſabili ab ortibus ad occaſus, ſimul cum eo etiam omnes ſtellæ & univerſus æther, quantum ad ſenſum attinet, circumferuntur. 6. Plurimum autem & longiſſimum eſt ætheris intervallū, quod à firmamento ad ſuccenſionem uſque porrigitur; quæ ſuccenſio, ignis, ipſum videlicet elementum eſt. Qui enim ignis nobis notus eſt, inflammatio eſt hujuſcemodi elementaris ignis, ut qui ignei caloris exceſſum habeat, quemadmodum cryſtallus frigoris ejus quod in aqua conſpicitur. 7. Inerrantes proinde ſtellæ in firmamento fixæ ſunt, & cum ipſo ſolo feruntur, & nullo peculiari quoad locum motu moventur: erraticæ autem in firmamento non ſunt fixæ, ſed infra hoc aliquot gradibus in æthere ſuſpenſæ feruntur; & dum firmamentum cum inerrantium univerſa turba ex ortibus ad occaſus quoad ſenſum fertur, ipſæ è contra ab occaſibus ad ortus motu

Ex his notabiles à veteribus numeratæ ſunt 1022. quas in 48 imagines, & ipſas verò ſtellas in ſex magnitudines diviſerunt.

Mart. Cap. lib. 8. p. 329 Bodin. lib. 5. theatri. p. 585.

Vide ſupra p. 138. & 144. & Scal. exerc. 110.

motu proprio tardiore moventur. Vnde etiam erratica nominata ſunt, ut quæ quaſi ab itinere firmamenti, tantoq́; ſtellarum exercitu aberraverint, & contraria via ingrediantur. 8. Dico autem hæc quoad apparentiam, quandoquidem ſolum primum cœlum ex ortibus in occaſus ferri cognitum eſt, quod ſecum etiam ſecundum, nempe firmamentum, circumagit. Firmamentum enim ipſum quoque ab occaſibus ad ortus cum ſtellis quæ inerrantes dicuntur fertur naturaliter: ſed propter hujuſcemodi erratici motus ſummam tarditatem ſenſum effugit. Cum enim in trecentas ſexaginta partes quivis circulus dividatur, unam partem anno centeſimo firmamentum planetariè tranſire obſervatum eſt: ſecundum aliquos autem, non partem, ſed partis ſegmentum minimum. Quapropter utique ex hujuſmodi proprio & naturali motu firmamenti primum cœlum quod non videtur animadverſum eſt ab ijs qui in hanc inquiſitionem ſtudiosè incubuerunt. 9. Proprium ergo hunc motum planetæ obeunt, qualē dicimus. Simul autem etiam cum cœlo circumaguntur, cùm converſionis ipſius impetu ſupe-

Regiomõ. in Ptol. Al. mag. lib. 7. Prop. 2. & ſeq. p. 267. Reinhold. in tabulas Prutenicas p. 2.

ſuperantur. Et hinc etiam ſol, qui (annuo ſpacio) proprium motum planetarium, illum qui ab occaſibus eſt ad ortus implet; uno die & nocte per contrarium [motum] ex eodem ad idem punctum & aliquantò ampliùs revertitur, ut qui cœli impetu trahatur & circumagatur. Proinde circumactione quæ ipſi à cœlo eſt, dierum & noctium cauſa efficitur; dierum, dum ſupra terram fertur; noctium dum infra terram: ſed quatuor horarum ſeu ſtatorum anni temporum, motu proprio planetario ſeu erratico. 10, Cùm enim hujuscemodi ſui motus circulum ſub firmamento obliquè jacentem habeat: & duæ illius partes quæ ſunt ſecundum diametrum mediis firmamenti partibus ex adverſo collocata ſint; & viciſſim duarum aliarum partium, quæ & ipſæ ſunt ſecundum diametrum, una ad borealiores firmamenti partes, altera ad auſtraliores vergat; quando quidem eas peragrat partes, quæ mediis firmamenti partibus ſubjectæ ſunt, æquinoctia efficit: vernum, cum ab auſtralibus [partibus] aſcendit; autumnale, cùm à borealibus revertitur. Quando autem ſui proprii circuli borealiſſimum ſegmen- p. 268.

tum

tum peragrat, tum æſtivam horam producit; hybernam rurſus, cum auſtralius ſui circuli ſegmentum percurrit. 11. Porrò prima à firmamento abeſt erratica ſtella Saturnus, qui etiam Phænon vocatur, qui proprium circulum triginta annorum ſpatio peragrat. Infra hunc eſt Iupiter qui etiam Phaethon dicitur, planetariam ſuam periodum duodecim annis abſolvens. Poſt illum & ſub illo eſt Mars, qui etiam Pyroïs dicitur, duobus annis & quinque menſibus ac aliquantò majore ſpatio propriam converſionem explens. Deinde quartus & in medio ætheris conſtitutus eſt ſol, anni ſpacio, nempe trecentis ſexaginta quinque diebus cum quadrante ſuum circuitum finiens. Poſt illum & ſub illo Venus eſt, quæ quidem ſtella aurorifer & veſper appellatur; aurorifer eſt & vocatur, cum ante ſolis ortum exurgit; veſper, cum ipſo occidente ad occaſum conſpicitur. De naturali ipſius motu inter eos, qui aſtrorum cognitioni ſtuduerunt, diſſenſio eſt: quorum aliqui ipſam pari cum ſole velocitate currere dixerunt; alij eam octo menſibus ſuum proprium circulum percurrere putârunt. Sextus eſt Mercurius, qui

♄. Vide ſupra etiã p. 285. Macr. li.1. c.19. Mart. Cap. lib. 8. ſub finem.

♃.

♂.

☉.

♀. Regiom. lib. 9. prop. 1. in Alm. Ptol. Mart. Cap. lib. 8. p. 342.

☿.

qui etiam Stilbon vocatur, univerſam ſuam circũmeationem ſex menſibus & ſex diebus faciens. Sed & ab aliquibus Aſtrologis hæc quoque ſtella annuum curſum ſicuti ſol obire exiſtimata eſt. Accuratiores autem eſſe videntur illi, qui dictis hiſce duobus planetis tempus naturalis motus anno minus aſſignârunt, pro ordine nimirum, quo infra alios planetas deſcendunt. Poſt omnes ſtellas luna infimo collocata eſt ordine ad ipſam nimirum ætheris extremitatem, turbatam illam propterea, quòd ſuccenſioni admixta eſt. Hæc cum minimum habeat circulum, quòd infima & terræ viciniſſima ſit, brevi ipſum tempore conficit: viginti ſeptem nimirum ſpatio dierum, & dimidio quàm proximè unius diei. Quapropter etiam ſæpè per annum & antevertit & præterit ſolem. 12. Cum autem in infimo ſit ætheris loco, & ubi hic cum ſuccenſione conjungitur ac commiſcetur ut dictum eſt; caliginoſum & naturâ obſcurum habet corpus, ex ſolaribus autem radijs adventitium ex proprietate lumen accipere potis eſt. Quapropter etiam σελήνη Græcis, luna latinè nominatur, quod ſubinde σέλας νέον, id eſt, lumen

p. 269.

☽.

Vide ſupra p. 314.

nis non relinqueret; haud poſſet alicúnde aër ingredi & ſpatium illud occupare quod aqua illa defluens priùs obtinuit, & iam deſeruit: p. 263. ſicq́ neceſſariò intra vas aliquis locus vacuus foret. Quod quidem quia fieri non poteſt, univerſa aqua diminutionis expers manet. Simul ac autem ex orificio aer incipit ſubingredi, tunc tantum aquæ defluit, quantum aëris ingreditur; & rurſus cum obſtruitur, inciſa protinus aquæ fluxio deſinit, manetq́; quod de aqua in clepſydra relictum eſt, quemadmodū priùs univerſa aqua manebat. Manifeſtum eſt igitur vacuum in mundo non eſſe. 7. Extra mundum autem, ejuſmodi vacuum in infinitum penetrare concipitur. Quoniam enim omne quod continetur, ab alio aliquo continetur, quemadmodum in particularibus corporibus apparet; (Eorum quippe alia aëre, alia aquâ, alia aliquo alio continentur.) mundus etiam cum terminatus ſit, ab alio aliquo con- 1. de cœlo c. 9. *tinebitur. Atqui corpus extra mundum non eſt. Hic enim eſt comprehenſio & complexio, & conſummatio, ut ita dicam, omnium corporum. Quapropter incorporeum erit id quod mundum continet. Si enim & hoc corpus ſit,*

ab

ab alio utique comprehendetur. Infinitum enim corpus cogitare non licet. Quapropter neceſſariò incorporeum erit, id quod extremè univerſum in mundo opus continet. Quia autem omnium extremum, etiam infinitum erit. Extremam proinde comprehenſionem eorum quæ ſunt, cùm incorpoream, tum infinitam, vacuum nominant; ut quæ nullum omninò in ſe ipſa corpus habeat.

CAPVT XXXII.

Ex expoſitione in Pſalmum octavum. p. 264

1. Pericopes pſalmi octavi v. 4. paraphraſis & hermeneia. 2. Quomodo ſolem Propheta in iſta pericope non prçterierit, tametſi expreſsè eum non nominârit. 3. Quare lunæ expreſsè meminerit. 4. Solem & lunã quoad altitudinem & vicinitatem ad ſe invicem comparat, ſtellasque in fixas & erraticas dividit, & utrisq; ſua loca aſſignat. 5. Cum firmamento ab ortu in occaſum omnes ſtellæ & totus æther circumaguntur quoad ſenſum. 6. Intervallum à firmamento ad ſuccenſionem uſq; eſt maximum, ubi etiam tradit ſuccenſionem eſſe ignem elementarem, quem à noſtro uſuali igni diſtinguit. 7.

Fixæ quidem ſtellæ ſunt in firmamento, Erraticæ verò infra ſunt; & firmamento, ut ſenſui videtur, contrariò motu incedunt. Qua de cauſa etiam erraticæ dicuntur. 8. Occupatio, qua explicat, quomodo hoc de motu firmamenti ab ortu ad occaſum ſit intelligendum. 9. Erraticæ ſtellæ duplicem habent motum, proprium & adventitium. unde etiam ſol qui anni ſpacio motum proprium abſolvit, nihilominus adventitio cœli, id eſt, primi mobilis, motu nychthemeri ſpacio circumagitur: ita ut etiam motu hoc adventitio dies & noctes efficiat, quemadmodum illo, proprio nimirum, horas anni efficit. 10. Idem etiam motu ſuo proprio per circulum obliquum aliàs æquinoctia, vernum & autumnale aliàs item æſtivam, aliàs hybernam horã facit ut in textu declaratur. 11. Erraticarũ ſtellarum nomina, ordo, & motus periodici quantitas. 12. Luna corpus habet obſcurum quidem & ſplendoris proprij expers, ſed quod tamen à ſole illuminari poſſit; quanquam aliàs alijs partibus pro diverſo ſuo ad ſolem poſitu illuminatur, quia nimirum corpus orbiculare eſt. 13. In ſpecie declarat, qua parte illuminetur ſoli oppoſita, & hinc ſoli appropinquans, & mox ſoli conjuncta, & exinde ſolem prætericns. 14. Stellæ erraticæ ſub media firmamenti parte moventur, quæ zodiacus vocatur, qui latus & obliquus eſt circulus. 15. Sub hujus ipſius

medio

medio ſol ſemper movetur; ſed cæteræ erraticæ ultra & citra medium evagantur, luna tamē omnium maximè. 16. Eadem hæc coniuncta ſoli ſi borealior ſit aut auſtralior, non occultat ſolem; ſin verò ſub zodiaci medio conſtiterit, obſcurat eundem & facit deficere. 17. Eclipſis ſeu defectus ſolis quid dicatur, & quòd ſol non verè deficiat. 18. Eclipſis ſolis aliàs totalis, aliàs partialis eſt; & hæc verò aliàs maior, aliàs minor pro ratione occultationis quæ in ſole à luna fit. 19. Differunt ſolis & lunæ eclipſis, quòd illa non eſt ſolis, hæc verò lunæ paſſio eſt; adeoq; illa tantùm apparenter, hæc etiam verè ita fit. 20. Luna quando diametraliter ſoli oppoſita plena appareat, & quando eclipſin patiatur & quomodo. 21. Lunæ eclipſis alia totalis, alia partialis; & hæc itidem aliàs major, aliàs minor pro ratione ſitus lunæ in Zodiaco. 22. Conſectarium: ex eclipſium lunarium apparentijs ſol terrâ major eſſe deprehenditur; ideoque etiam infra terram conſtitutus radios tamen ſuos in ſummum ætherem emittit: unde tùm quoque altiores mundi partes illuſtrantur, inferioribus in umbrâ terræ hærentibus. 23. Terræ umbra quia conoides eſt lunam quidem terræ viciniſſimam involvere, nullam autem cæterarum ſtellarum propter maiorem altitudinem comprehendere & obſcurare poteſt. 24. Aliud conſectarium. Ex lunaribus eclipſibus etiam arguitur

lunæ corpus multis vicibus terrâ minus eſſe; ut quod totum hujus umbræ etiam extremitas offuſcare poſſit. 25. Concluſio ſuperioris diſſertationis. 26. Tranſitio in qua exaltationem & dejectionem planetarum ſupra etiam factam diſtinguit. 27. Docet qua de exaltatione & dejectione planetarum Aſtrologi loquantur. 28. Probat exemplo ☽, quæ in ♉ habet exaltationem, nec eſt ibi tamen ἀπίγειος, adeoque ratione ſphæræ ſuæ altiſſima. 29. Quando ☉ ad altiores & dejectiores mundi partes moveatur. 30. Vbi ſphæræ ſuæ altiſſimum obtineat. 31. Idem in ♈ conſtitutus duplicem exaltationem habet ratione mundi partium, & ratione ſphæræ ſuæ, quæ in ♈ coincidit tempore autoris, ut ait, ſed in ♋ iterum diſcrepavit. 32. Quare ☉ in ♋ conſtitutus maximos æſtus efficiat. 33. Cæteri planetæ quomodo exaltentur & deijciantur, & quod ſignum cuiuſque illorum vel exaltatio vel dejectio dicatur. 34. Quod ſignum planetæ domus & quod contrà eius adverſitas ſeu detrimentum ſit vocatum. 35. ☉lis domus, exaltatio, dejectio, adverſitas ſeu detrimentum. 36. itidem ♄. 37. ♃. 38. ♂. 39. ♀. 40. ☿. 41. ☽. 42. Signorum zodiaci ordo, nomina, characteres, temperamenta, & alia accidentia Aſtrologica. 43. Concluſio totius libri.

1. Quando

1. Quando dixit Propheta: quoniam videbo cælos, opera digitorum tuorum, ac cælorum etiam amborum meminit, Chriſtum uniuerſæ creaturæ opificem prædicavit: comprehenſione nimirum ea quæ comprehenduntur ſimul complexus. Cælum enim quod ab initio conditum eſt, primum illud naturâ & ſtellarum expers, omnis creaturæ cùm ſenſibilis tum intelligibilis comprehenſio eſt. Nam & ipſæ mentes ſimul univerſæ hoc cælo comprehenduntur: ſolum autem divinum numẽ circumſcriptionis & definitionis expers eſt. Videbo porrò inquit, pro cognoſcam. Cùm enim mens ſit oculus animæ, meliùs perſpicit quàm oculi corporei. Cognoſcam cælos, opera tua: cùm per translationem, tum per circumlocutionem. Cognoſcam ſemper, nunquam à tali deſiſtam cognitione, quòd tu ſis mundi conditor. Ad narrationem autem & confirmationem pertinet τὸ ὅτι, id eſt, quòd ſeu, quoniam, non cauſæ redditionem habet. A Communi: Cognoſcã lunam & ſtellas, opera digitorum tuorum, quæ tu fundata & ſtabilia & eundem ordinem cuſtodientia feciſti, quantiſper univerſum permanere volueris.

Hebraicè; Chi æræh ſchamæcha, maaſehitzbeothæcha.

Hæbraicè, Iareah Vechochaſim aſchær conantha.

2. Dum autem de luna diſſeruit, non prætermiſit ſolem? ut quem partim cum ſtellis collocârit, quòd & ipſe ſtella ſit longè excellentiſſima & maximè regia & ſplendidiſſima; & ſtellarum princeps ab aliquibus convenienter nominatus fuerit: partim verò cum luna ſimul exaudiatur & intelligatur; ſiquidem huic quatenus lucet ex ipſo lumen eſt, non à naturâ. 3. Seorſim autē de luna dixit, ut eam cum ſtellis haud tacitè expreſſerit; propter multa in quibus nullam cum ſtellis communitatem habet; propter luminis incrementa & decrementa, occultationes itemq; impletiones, variasq; figurationes; quòdq; nulla ſtellarum lumen habet extrinſecus ſibi adveniens, ut hæc per inductionem aliunde factam: ſed omnes id à ſe habent, nec ipſum abjiciunt, tametſi interdiu non videantur, dum nimirum eas propinquum ſolis lumen & excellens ſplendor ſolis abſcondit. 4. Solis igitur altitudo ſupra lunam multò major eſt, quàm hujus à terrâ diſtantia, & quidem multis modis major eſt. Ipſa autem [luna] omnium ſtellarum eſſe humilima intelligitur. Stellarum enim aliæ inerrantes, aliæ erraticæ dicuntur.

P. 265.

Vide ſupra p. 286. v. 21 & p. 12. v. 18.

Plin. lib. 2. c. 9.

Et

Et inerrantes quidem pariter ſunt altiſſimæ, & benè multæ: Copioſam dico ſtellarum multitudinem: Erraticæ autem cum luna ſeptem ſunt, & alia aliâ humilior eſt terræq́ vicinior. 5. Cumq́ firmamentum circulariter moveatur motu celerrimo & inceſſabili ab ortibus ad occaſus, ſimul cum eo etiam omnes ſtellæ & univerſus æther, quantum ad ſenſum attinet, circumferuntur. 6. Plurimum autem & longiſſimum eſt ætheris intervallū, quod à firmamento ad ſuccenſionem uſque porrigitur; quæ ſuccenſio, ignis, ipſum videlicet elementum eſt. Qui enim ignis nobis notus eſt, inflammatio eſt hujuscemodi elementaris ignis, ut qui ignei caloris exceſſum habeat, quemadmodum cryſtallus frigoris ejus quod in aqua conſpicitur. 7. Inerrantes proinde ſtellæ in firmamento fixæ ſunt, & cum ipſo ſolo feruntur, & nullo peculiari quoad locum motu moventur: erraticæ autem in firmamento non ſunt fixæ, ſed infra hoc aliquot gradibus in æthere ſuſpenſæ feruntur; & dum firmamentum cum inerrantium univerſa turba ex ortibus ad occaſus quoad ſenſum fertur, ipſæ è contra ab occaſibus ad ortus motu

Ex his notabiles à veteribus numeratæ ſunt 1022. quas in 48 imagines, & ipſas verò ſtellas in ſex magnitudines diviſerunt.

Mart. Cap. lib. 8. p. 329 Bodin. lib. 5. theatri. p. 585.

Vide ſupra p. 138. & 144. & Scal. exerc. 110.

motu proprio tardiore moventur. Unde etiam erratica nominata ſunt, ut quæ quaſi ab itinere firmamenti, tantoq́ ſtellarum exercitu aberraverint, & contraria via ingrediantur. 8. Dico autem hæc quoad apparentiam, quandoquidem ſolum primum cælum ex ortibus in occaſus ferri cognitum eſt, quod ſecum etiam ſecundum, nempe firmamentum, circumagit. Firmamentum enim ipſum quoque ab occaſibus ad ortus cum ſtellis quæ inerrantes dicuntur fertur naturaliter: ſed propter hujuſcemodi erratici motus ſummam tarditatem ſenſum effugit. Cum enim in trecentas ſexaginta partes quivis circulus dividatur, unam partem anno centeſimo firmamentum planetariè tranſire obſervatum eſt: ſecundum aliquos autem, non partem, ſed partis ſegmentum minimum. Quapropter utique ex hujusmodi proprio & naturali motu firmamenti primum cælum quod non videtur animadverſum eſt ab iis qui in hanc inquiſitionem ſtudiosè incubuerunt. 9. Proprium ergo hunc motum planetæ obeunt, qualē dicimus. Simul autem etiam cum cælo circumaguntur, cùm converſionis ipſius impetu ſupe-

Regiomõ. in Ptol. Almag. lib. 7. Prop. 2. & ſeq. p. 267. Reinhold. in tabulas Prutenicas p. 2.

ſuperantur. Et hinc etiam ſol, qui (annuo ſpacio) proprium motum planetarium, illum qui ab occaſibus eſt ad ortus implet; uno die & nocte per contrarium [motum] ex eodem ad idem punctum & aliquantò ampliùs revertitur, ut qui cœli impetu trahatur & circumagatur. Proinde circumactione quæ ipſi à cœlo eſt, dierum & noctium cauſa efficitur; dierum, dum ſupra terram fertur; noctium dum infra terram: ſed quatuor horarum ſeu ſtatorum anni temporum, motu proprio planetario ſeu erratico. 10. Cùm enim hujuſcemodi ſui motus circulum ſub firmamento obliquè jacentem habeat: & duæ illius partes quæ ſunt ſecundum diametrum mediis firmamenti partibus ex adverſo collocatæ ſint; & viciſſim duarum aliarum partium, quæ & ipſæ ſunt ſecundum diametrum, una ad borealiores firmamenti partes, altera ad auſtraliores vergat; quando quidem eas peragrat partes, quæ mediis firmamenti partibus ſubjectæ ſunt, æquinoctia efficit: vernum, cum ab auſtralibus [partibus] aſcendit; autumnale, cùm à borealibus revertitur. Quando autem ſui proprii circuli borealiſſimum ſegmentum p. 268.

qui etiam Stilbon vocatur, univerſam ſuam
circūmeationem ſex menſibus & ſex diebus
faciens. Sed & ab aliquibus Aſtrologis hæc
quoque ſtella annuum curſum ſicuti ſol obire
exiſtimata eſt. Accuratiores autem eſſe vi- p. 269.
dentur illi, qui dictis hiſce duobus planetis
tempus naturalis motus anno minus aſſignâ-
runt, pro ordine nimirum, quo infra alios
planetas deſcendunt. Poſt omnes ſtellas luna ☽.
infimo collocata eſt ordine ad ipſam nimirum
ætheris extremitatem, turbatam illam pro-
pterea, quòd ſuccenſioni admixta eſt. Hæc
cum minimum habeat circulum, quòd infima
& terræ viciniſſima ſit, brevi ipſum tempore
conficit: viginti ſeptem nimirum ſpatio die-
rum, & dimidio quàm proximè unius diei.
Quapropter etiam ſæpè per annum & ante-
vertit & præterit ſolem. 12. Cum autem in
infimo ſit ætheris loco, & ubi hic cum ſuccen-
ſione conjungitur ac commiſcetur ut dictum
eſt; caliginoſum & naturâ obſcurum habet
corpus, ex ſolaribus autem radijs adventiti-
um ex proprietate lumen accipere potis eſt.
Quapropter etiam σελήνη Græcis, luna latinè Vide ſupra
nominatur, quod ſubinde σέλας νέον, id eſt, p. 314.
lumen

lumen novum habeat, nunquam vetus: dum nimirum aliàs alia illius partes illuminantur. 13. Cùm enim hæc quoque orbicularis ſit perinde ut ſol, & quævis alia ſtella; cum quidem ſolem habet ex diametro, remotiſſima ab eo & maxima conſiſtens diſtantia, univerſis tum partibus inferioribus & quæ ad nos reſpiciunt illuſtratur, totaq́; lucida efficitur. Quantum autem appropinquat ſoli, tantum quoad nos obſcura apparet: quando ſolares radiŷ ex partibus ejus quæ nobis videntur ad eas quæ nobis non videntur transferuntur. Quando autem cum ſole in eundem locum cōvenerit, ut cum ipſo coëat; tunc omnibus partibus altioribus, quæ od cælum reſpiciunt illuminata, inferioribus & ad nos vergentibus illuminationis expers deprehenditur. Quando denique viciſſim ſolem præterierit, inferioribus partibus illuminari incipit, ut ſemper pro ratione præteritionis fiat illuſtratio. 14. Eſt nimirum medium firmamenti, latitudo circularis magna & obliqua, ſub qua omnes ſtellæ erraticæ ſuum motum obeunt. Neque enim univerſum firmamentum ſubtercurrunt. Latiſſimus hic obliquus circulus, multa

Macrob.li. 1.c.15. Mart.Cap. lib.8.

multa vehit ſidera, quæ animalia quadam quodammodo adumbrant & repræſentant; Macrob. li. 1. c. 21. *atque ex hac confuſa & ſubobſcura adumbratione & repræſentatione vetuſtiores Aſtrologi adumbrationes iſtas & repræſentamenta, animalia ſeu ſigna & univerſam eorum complexionem, circulum Zodiacum ſeu ſigniferum non ſine magno abuſu nominum vocârunt.* 15. *Sub zodiaci medio ſol æqualiter ſubinde movetur ab occaſu ad ortus: cæteræ autem erraticæ ſtellæ, quæ convolutè & tortuosè moventur, univerſam zodiaco ſubjectam latitudinem variè commutant; & aliàs quidem ad boreales illius partes, aliàs ad auſtrales, aliàs etiam ad medium deprehenduntur. Maximè autem inter alias luna tam* P. 278. *variam commutationem ſubiens aliàs ad boreas partes aſcendit, aliàs ad auſtrales deſcẽdit, aliàs etiam per medium ſub ſolari circulo ingreditur.* 16. *Quando proinde tempore conjunctionis ſuæ cum ſole borealior eſt aut auſtralior, obumbrare & occultare ſolem non poteſt. Quando autem ſub medio [firmamenti] deprehenditur, & tum cum ſole ad perpendiculum conſiſtit, ſeipſum intra ſolem & nos*

nos ſeptum ac maceriam interponit, atq; ita ſolem abſcondit à nobis, & neque radios illius ſinit ad aërem noſtrum pertingere ipſumq; illuminare; neque nos ipſum ſolem intueri, quâ ſub parte decurrat. 17. Atque hanc (ut ita dicam) coincidentiam, defectum ſolis appellaverunt, non quòd revera luminare deficiat, ſed deficere videatur; ex eo quòd neque fulgeat, neque cernatur, cum lunæ corpus prohibeat. 18. Porrò in eiuſmodi lunæ ſubtercurſionibus ſol nobis interdũ totus videtur inconſpicuus: ſæpe autem ex parte ſua quapiam, pro abſconſionis ratione. Quantum enim luna ſubierit, tantum etiam à nobis non cernitur; idq; etiam ad nos lumen non emittit. 19. Verùm hîc qui ita dicitur ſolis defectus, non eſt illius paſſio. Sol enim lumen undiquaque omni tempore diminutionis expers & ſincerum obtinet. At lunæ defectus,
p. 272. *ipſius lunæ paſſio eſt: & defectus, qui revera ita fiat, nec fieri videtur. 20. Quando enim luna ad ſolem ex diametro conſtituitur; ſiquidem ad boreales & auſtrales partes zodiaco ſubjectas reperiatur, tota lucida permanet nec quicquam patiens. Sin autem in medio con-*

conſtiterit, & ſolarem circulum ſubtendat, tunc terrâ inſtar ſepti ſe interponente fulgores à ſole non recipit; & qua parte non recipit, non illuminatur etiam; & quod in defectu qui ſolaris dicitur in conjunctione efficit, ut ſolem à nobis avertat, idem in diametro à terrâ perpetitur. Cùm enim intra ſolem & lunam terra tum media reperiatur in eâdem linea recta, prohibet lunam ne ſplendore ſolis illuſtretur. 21. Et quanta ipſius pars ſolaribus radijs non illuminatur, tanta omninò illuminationis expers reperitur. Interdum autem tota obſcuratur, & omne lumen amittit, ut etiam evanuiſſe videatur, & neque locus in quo erat omninò dignoſcatur, propterea quòd neque umbra illius quantumvis exilis & imbecillis relinquatur. Cujusmodi lunarē defectum & nos vidimus. 22. Sol proinde ex illis quæ in luna defectibus apparent, ſine dubio terrâ major eſſe intelligitur: & propterea cum infra terram eſt, non prohibetur ab ea, quò minùs ſuos radios in ætheris emittat altitudinem. Cum enim terra propter p. 273. *exiguitatem ſuam à ſole contineatur, quomodo radij ab ipſius extremitatibus prohiberi*

 poſſent,

poſſent, ne in ætheris altitudinem transmitterentur? Quapropter etiam altiores mundi partes illuſtrantur, quando ſol ſub terra eſt: inferiores autem & terræ viciniores tunc in nocte ſunt. Nihil enim aliud nox eſt, quàm terræ umbra. 23. Cum ergo hæc umbra propter ſolis magnitudinem turbinata ſit, & baſin quidem latam habeat, coextentam cum terræ parte quam ſol non illuminat; verticem autem qui in acutum deſinat: ea quæ ſupra lunam & altiora ſunt hanc umbram etiã ſecundum longitudine transſcendunt. Quare de nulla ſtella unquam literis eſt proditum, quòd in hanc inciderit. Aliàs enim ſeipsâ ſplendidior conſpecta fuiſſet: quippe lumina noctu potiùs quàm interdiu ſplendidiora conſpiciuntur. Quapropter etiam ſtellæ, ſi nocte illuni cœlum ſerenum ſit, plus ſplendoris habent, quàm lucente luna. Stellæ proinde univerſæ ſupra umbram, quæ ad ipſarum altitudinem non pertingit, feruntur: luna autem cum terræ ſit vicina, in conum circa extremitatem incidit, quando ſolem dimetiens ſub ejus circulo ita movetur, ut nec ad boreales, nec ad auſtrales partes vergat. 24. Manifeſtum

niſeſtum autem inde evadit, quòd lunæ corpus ad terram valde ſit exiguum; ſiquidem ipſum totum extremitates umbræ & noctis terræ contegere poſſunt. 25. Et hæc ita demonſtrata ſint nobis non quidem lineariter ſeu Geometricè, ſed Logicè: ſintq́ eadem corollarium exegeſeos in pſalmum octavum. 26. Quoniam autem de exaltationibus & dejectionibus & domibus & adverſitatibus ſeu detrimentis, quæ habent ſtellæ erraticæ, priùs diximus; duplex ſanè fuerit exaltatio & dejectio: una quidem inde, quòd ſtellarum erraticarum ſphæra ex parte à terra diſtantiores, ex parte eidem viciniores ſunt: (omnes enim & ad ſphæram firmamenti & ad ſe invicem ſunt eccentricæ; & aliàs quidem partes habent altiores, aliàs autem humiliores.) altera verò exaltatio & dejectio ex inde eſt, quòd zodiacum infernè commutant. Omnes enim erraticæ ſtellæ excepto ſole, cùm ad boreales, tùm ad auſtrales partes, dum tortuosè moventur, accedunt. 27. De hac dejectione, & de hac exaltatione opinor Aſtrologos diſſerendo commemorare, quòd aliqua ſigna ſint erraticarum ſtellarum exalta-

p. 274.

Origan. Ephemer. parte 1. p. 251.

tiones, & alia rurſus dejectiones. 28. Quomodo enim aliàs taurus eſſet lunæ exaltatio, niſi quòd cum ſub ipſo conſtituitur, ad boreales zodiaco ſubjectas partes exaltari incipit?
p. 275. *Lunaris enim ſphæræ medium, non eſt id quod ſub tauro eſt; ut taurus eſſet lunæ exaltatio, quoad ſphæram ipſius; quoniam nec quod cancro ſubjectum eſt, lunaris ſphæræ eſt altiſsimũ; ſed medium quidẽ illius eſt, quod ſub libra eſt; altiſsimum verò, quod ſub ſagittario. Quemadmodum enim ſol cum ſub geminis verſatur, ſuæ ſphæræ altiſsimum occupat: ita luna cum currit ſub ſagittario, ipſa quoque ſphæræ ſuæ obtinet altiſsimum. 29. Sol proinde cum ſub medio zodiaci ſemper decurrat, ad borealiores & altiores mundi partes accedit, cum ſub ſignis currit borealioribus: ad auſtraliores autem & inferiores mundi partes deſcendit, cum auſtraliora [ſigna percurrit.] 30. Sed & ſuæ ſphæræ altiſsmum ad borealiora ſigna habet. 31. Et eapropter ſub ariete verſans, duplicem habet exaltationem in ariete. Nec enim tantùm ad altiores mundi partes hinc accedere incipit, ſed etiam ſphæra propria altiora quærere, atque ad geminos uſque totos*

in

in altitudine exaltatur. Quando autem ſub cancro currit, non ſubit quidem dejectionem ad mundi partes; (quippe hac ex leone fit.) ſed tantùm à ſumma altitudine ſphara propria deijci incipit. 32. Quapropter etiam cum p.276.
propius verticem noſtrum ſit ex mundi inclinatione, & terra vicinior, & nobis propinquior quoad perpendiculum fieri incipiat, cumq́ calidiſſimum ſignorum ſibi conterminum habeat, leonem inquam; majorum eſt aſtuum cauſa, quàm cum ſegmentum geminis ſubjectum, altiſſimam ſua ſphara partem peragrabat. Et ita quidem ſol ſe habet. 33. Catera autem ſtella erratica, cum ad auſtraliores partes zodiaco ſubjectas moveri incipiunt, deijci dicuntur: cum autem inde aſcendunt, medio permutato, & ad borealiores zodiaco ſubjectas partes inclinantur, exaltari dicuntur: atque ſignum ſub quo ad borealiores partes inclinationem facere incipit planeta, exaltatio illius planeta dicitur: ſub quo ad auſtrales partes incipit inclinari, hoc dejectio. 34. Atqui ſignũ quod natura planeta eſt cōueniens, domus: quod autẽ eſt inconueniens & alienum, adverſitas planeta vocatum eſt.

☉ Ptol. quadr.lib.1.18. & 2. c.4. Card.in Cõment. ibid.Iul. Firm. Aſtron. li.2. c.2. 3. 10. L. Gaur.Iſagoge in Aſtro.trac. 1.c.1. 15. tract.2.c.1. 2. tract. c. 1. p.277.

35. Quare ſolis quidem qui eſt calidiſſimus calidiſſimum ſignum Aſtrologi domum aſſignârunt leonem: arietem, exaltationem; libram dejectionem; aquarium, adverſitatẽ.

♄ *36. Vice verſa fecerunt in Saturno frigidiſſimo, cui aquarium, domum tribuerunt; & aliam domum, capricornum; qui & ipſe ſignum hybernum eſt & frigidum; quin & ſiccum pluribus ſui partibus: libram, exaltationem: arietem, dejectionem; leonem, adverſitatem: & quia verò Saturnus ſatis ſiccus eſt, aliam ipſi quoque aduerſitatem tribuerunt, cancrum, qui eſt ſignum humidiſſimum.*

♃ *37. Domus Iovis in mediocritate temperamenti verſantis eſt ſagittarius & piſces: exaltatio, cancer: dejectio, capricornus: adverſitates gemini & virgo.*

♂ *38. Domus Martis qui calidus & plus ſiccus eſt, aries & ſcorpius exaltatio, capricornus: dejectio, cancer: adverſitates taurus & libra.*

♀ *39. Domus Veneris in medioritate temperamenti conſiſtentis, taurus & libra: exaltatio, piſces. Dejectio virgo: adverſitates, aries & ſcorpius.*

☿ *40. Domus Mercurij qui benè temperatus eſt, ſunt gemini & virgo: virgo etiam exaltatio.*

Deje-

Dejectio, piſces; qui & ipſi ſunt etiã aduerſitas: altera adverſitas, ſagittarius. 41. Domus lunæ humidiſſima, cancer; exaltatio, taurus; dejectio, ſcorpius; adverſitas, capricornus. ☽

42. Primum ſignum vernale æquinoctiale eſt aries, ♈, *temperamento calidum. Quapropter etiam domus Martis eſt, quatenus is eſt calidus: Veneris detrimentum, ut quam mediocris temperamenti eſſe conſtat, cui mediocritati ſcilicet calidum opponitur; quemadmodũ etiam cætera quæ à mediocritate recedunt.* ♈ Pro quadr. lib. 1. c. 22. Card. ibid. Iul. Firm. lib. 2. c. 12.

Secundum ſignum eſt taurus, ♉, *qui mediocris eſſe temperamenti agnoſcitur. Quapropter etiam Veneris domus eſt: Martis autem, qui temperamenti mediocritate non eſt præditus, detrimentum.* ♉

Tertium ſunt gemini, ♊, *quod magnam partem bono temperamento refertum eſt. Quapropter etiam Mercurij domus eſt. Quia autem auſtrales partes habet calidas, & intenſè ſiccas: Iovis qui mediocritatem temperamenti habet detrimentum eſt.* p. 278. ♊

Quartum, cancer, ♋ *ſignum humidiſſimũ, humidiſſima lunæ domus: Sed Saturni detrimentum, qui cum intenſo frigore plurimũ etiam ſiccitatis obtinet.* ♋

♌ *Quintum Leo, ♌ univerſorum ſignorum calidiſsimum, calidiſsimi quidem ſolis domus, ſed frigidiſsimi Saturni detrimentum.*
♍ *Sextum Virgo, ♍, quæ in partibus auſtralibus temperatè ſe habet, & propterea altera Mercurij domus exiſtit. In alijs autem partibus & hæc ſupra mediocritatem calida eſt, & humidior. Vnde etiam Iouis detrimentũ*
♎ *eſt. Septimum eſt libra, ♎, ſignum autumnale æquinoctiale, & ferè temperatum. Quare Veneris altera domus, Martis detri-*
♏ *mentum eſt. Octauum eſt ſcorpius, ♏, ſignum calidum & ſiccum: & hinc Martis domus altera; Veneris, detrimentum. Nonum*
♐ *eſt ſagittarius, ♐, qui in anterioribus partibus, quæ antecedentes dicuntur, mediocrem humorem, & mediocrem calorem, multum autem boni temperamenti in medijs obtinet.*
p. 279. *Vnde etiam Iouis prior domus eſt. Quoniam verò poſteriores partes, quæ conſequentes dicuntur, habet igneas: boreas autem ſiccas, & auſtrales humidas; propter hanc inæqualitatem, Mercurij detrimentum eſt. Deci-*
♑ *mum eſt Capricornus, ♑, qui partes quidem aliquas humidas, plures autem ſiccas habet:*

&

& in ſummâ à mediocritate recedendo frigidus eſt. Vnde Saturni domus; Lunæ autem detrimentū eſt: ut quæ nullam in frigiditate partem habeat, ſed jam etiam à ſole per importationem caloris aliquid obtineat, & ab omni ſiccitate remota ſit. Vndecimum eſt aquarius, ♒, ſignum frigidiſſimum, altera ♒ *quidem Saturni domus, ſed ſolis detrimentum. Duodecimum, piſces ♓, qui partes an-* ♓ *tecedentes, benè temperatas habent: medias autem & auſtrales, humidas quodammodo: unde etiam altera Iovis domus ſunt. Quoniam verò reliquæ piſcium partes igneæ & æſtuoſæ ſunt, quoad illas hoc ſignum Mercurij detrimentum eſt. Cæterùm arietis character ſic etiam pingitur, ♈, & ſic tauri ♉, & abſolutè aquarij ♒.*

43. Hæc quidē pro noſtro in literis profectu p.220. *tenui, & perq; exigua liberalium diſciplinarū ſcientia, literarum & diſciplinarum ſtudioſis edita ſunt à nobis, qui pro effugienda imperitiæ & hebetudinis reprehenſione ad Philologiam aliquid conferre nobis propoſuimus,*

 quod

quod ratione dignum eſſet. Quod ſi verò etiam gratitudo eſt rationis, quomodo Philologi reprehenderint? quin imò potius DEO gratias nobiſcum egerint.

Gloria ſit tibi ô DEVS finis gratiâ.

INDEX

Digitized by Google

INDEX RERVM PRAECIPVARVM; cuius prior numerus, paginam; poſterior, verſum denotat.

A.

Actu eſſe quid. 39.19. & 40.14. & 45.21.

Actu eſſe duplex, 47.3. actu eſſe & actus differunt, 45.10.

Aequinoctialis circulus quis. 287. 4. Aequinoctialis circuli medietas ſemper ſupra terram. 331. 14. æquinoctialis ſub polo fit & arcticus & horizō 366. 7.

Aequinoctium vernum quando fiat. 350. 13. & 352. 9. autumnale quando. 351 7. & 352. 15.

Aer quis & quomodo moveatur, 256. 24. Aeris partes, 145, 17. aeris pars terræ vicina, qualis 144, 13.

Aeternitas quid. 270, 18.

Aether quid & unde dictus 281, 6. ætheris pars alia ſincera, alia minus ſincera. 145, 4.

Aetherij corporis locus 144. 1. Quæ non agunt, & non aguntur, quotuplicia. 27. 1. 3.

Anima quid. 38, 1.

Animalia quomodo moveantur. 64. 25. & 54. 21. & 55, 5. & 64. 25

Anni pluvioſi, ventoſi, & ſqualidi, 191, 2. 3

Antœci qui, 337, 1. & 338, 11. antœcorum communia & diverſa 361, 18.

Antiperiſtaſis quid 170, 8.

Antipodes qui 337, 3. & 338, 11. ad antipodes nobis omnia inverſa ſunt, 362. 1.

Aqua figurę orbicularis eſt 334. 18.

Aquarum cauſę quę in terram decidunt, & ex terra redduntur, 175. 14

Aquarum differentiæ, 179 19.

Aqua ſupra firmamentum infinitæ

infinitæ multitudinis, 187 5. & 275, 25.
Arctici & Antarctici circuli qui. 347, 16. mutantur pro locorum variatione. 287, 18. & 348. 3.
Argeſtes qualis ventus, & quibus alijs nominibus vocetur, 194. 21.
Aſpirationes ex terra quid, 190, 24. & 200. 2.
Augmentatio naturalis quomodo fiat, 56, 3. & 88 14. quomodo mathematica, 56. 24.
Augmentatio & alteratio differunt, 89, 15.
Auri generatio, 254, 9.

B.

Boreas quis ventus, & quomodo vocetur, 195. 3.
Britannorum nox quanta & qualis tempore ſolſtitij æſtivi, 364, 3.

C.

Cæcias ventus, 195. 16
Calefacta prius & celeriùs & vehementiùs refrigerantur. 173, 11.
Canopus ſtella. 340. 11.
Capra quid vocetur. 148. 2.
Caſus eſt in ijs quæ fiunt alicujus gratia. 29. 23. & quæ ſecundum naturam fiunt. 30. 7. eſt & in brutis operationibus. Ibi. 15. eſt æquivocum. 31, 13. 15.
Catægis. 199, 21.
Cauſa & principium differunt, 3, 1, 24.
Cauſa multis modis dicitur. 3, 17.
Cauſæ propriè, quæ. 4, 5.
Cauſarum diviſiones variæ 24, 24.
Cauſa cuiuſque rei ſuprema, id eſt, præcipua, inquirenda 27, 16. Cauſæ ita aſſignandæ ut effectis cõveniant. 29, 23. quædam ſibi invicem ſunt cauſæ 29, 9. Cauſæ per accidens quæ. 29, 19.
Cauſæ plures, quin & omnes in eodem effecto conſiderantur, 28. 2.
Ceadas apud Lacedæmonios quid. 119, 18.

Cen-

Centrum, circuli & principium & finis & mediũ, 66, 1.
Circulus omnium planarũ figurarum prima. 267,22.
Circulorum ratio ad propriam diametrum, 296,2. & 341, 14.18.
Circuli tropici cur ita dicti 287, 9. ubiq; idem ſunt, & æquinoctialis, ib. 16.
Clepſydra quid veteribus. 369, 9.
Clima ſub æquatore quale. 347, 10. & 362, 21.
Climatum enumeratio. 363, 17.
Climata in quib. dies bimeſtris, trimeſtris, & maior efficitur, 365, 6.
Cœlum græcis οὐρανὸς, cuius Græcæ appellationis etymologia proponitur. 258, 16.
Cœlum generatum, id eſt, conditum eſt, 63, 22. cœlum primum omnes creaturas ſenſibiles & intelligibiles continet. 258. 19
Cœlum primum non eſt firmamentum. 259, 16. cœlum an ſit corpus quintum. 260,3. & 361,14. cœlum ſtelliferum multi prŏ ſphæra inerrante habuerunt, 261. 3.
Cœlum primum ſtellis carens non eſt ſimplex. 262 11.
Cœlum eſt compoſitum, cõpoſitione ſcilicet meliore. 268,3. In cœlo ignis prædominatur. 260, 20. & 263,15. & 277, 4. cœli figura rotunda. 267, 10
Cœli partes. 269, 3. cœlum Peripateticis ingenitum & incorruptibile. 269, 14
Cœlum ex Platonis ſententia ortum eſt. 270, 10. cœlum primum & ſtellarũ expers quale. 375, 6. Quomodo inventum, 378, 17.
Color puniceus & purpureus quomodo fiat. 221, 1.
Coma ſeu crinis ſtellarum qui apparet circa ſtellas, nõ ineſt ipſis ſtellis. 156, 7.

Coma ſeu crinis aliàs movetur ſimul cum ſtellis, aliàs non movetur ſimul, 156, 10.
Cometę homonymia. 155. 5
Cometarũ cõſtitutio. 157, 4
Cur non ita multi cometæ, nec ita crebrò, & potiùs extra tropicos quàm intra tropicos exiſtãt, 157, 13
Concretum & rigidũ quid dicatur. 132. 7.
Contingens, triplex. 30, 1.
Contraria prima & ſuprema forma & privatio. 7. 5. Contraria vel ambo ſunt ſpecies, vel alterum ab altero cadit longiſſimè. 9. 6. Quæ contraria ſint ſub eodem genere. 10, 1. Cõtrarietas principalis quæ. 127, 16. contrarietates ſub tactum venientes quæ. 128, 17. contraria contrarijs inſunt. 130, 24. Quodãmodo magis contraria ſunt ignis & aqua, quodã modo ignis & terra 137, 23
Coronæ ſeu areæ generatio 238, 8. Corona quando & quanta appareat. 235, 14. Quid ſignificet. Ib. 19. Circa ſolem rariùs concreſcit 236, 18. quare coloribus non variet, ut Iris. 246. 21. ſæpe integer circulus apparet. 247. 9.
Corporum affectiones ſeptem 268. 10. Quomodo ſeſe habeant in corporibus rotundis & non rotundis. Ibid. 21.
Corruptio quid. 59, 15. & 81, 1.
Corruptio nec motus nec quies eſt. 82, 23.
Crinita ſtella quid. 155. 4.

D.

Deus opus ſuum non in nihilum, ſed in melius eſt mutaturus, 22. 2. & 272. 4.
Deus omnis creaturę cauſa eſt efficiens. 34. 5. omnis motus ſuprema cauſa. 106, 13. Primus & verus artifex ac conditor. 102, 1.
Dies breuiſſimus. 349, 21.

Maxi-

Maximus. 351, 2. & 352, 1.
Dierum & noctium incrementa nō fiunt æquali acceſſione. 352, 25.
Dierum & noctium inæqualitatis cauſæ. 362, 7.
Diminutio naturalis quomodo fiat. 88, 23.
Divinum numen, interminatum. 259, 4. & partium expers. 8. infinitum, 13. non dicitur naturaliter quieſcere, 48. 22. eſt ipſū ens ſeu eſſe. Ib. 25. vacat omni materia. Ibid. 24.

E.

Ecnephias ventus quid. 213. 12. & 214, 2.
Elementa & ſimplicia corpora cur ita vocentur. 127, 4.
Elementa quibus qualitatibus informentur. 133, 7.
Elementa quomodo ex ſe invicem generentur. 133. 6. Elementa quomodo contraria. 134, 3. Elementa quatuor. 136, 5.
Elementorū contrarietas & cognatio. 136, 8. Elementorum pondera. 137. 8. Elementorum & principiorum differentia. 139, 24. quatuor elementa prima & ſincera non dantur, ſed tantùm mente percipiuntur. 140, 16. & per ſe nuſpiam ſunt 141, 11. In proprijs locis aut ſubſiſtunt aut circulariter moventur. 264, 7.
Elementis rectus motus ineſt, cum adhuc generantur. 263, 20. Elementaris ignis cur ſuccenſio ſeu fomes vocetur. 144, 20.
Entelechia quid ſignificet, & unde dicta ſit. 37. 16.
Ens & non ens ſimpliciter dicitur. 17, 11. Entium coniugationes decem ſecundum Pythagoram. 86. 21.
Exemplaris cauſa. 4, 25.
Exhalatio duplex. 146. 19 & 190, 10.

F.

Fax meteorū quid. 148. 10.
Faces ſæpe ex nubibus excidere

dere videntur. 222. 17.
Firmamentum ejuſdem cũ ſole eſt naturæ. 187. 19, & 281. 12. cur ita dictũ. 276. 10. quomodo moveatur. 282. 23. & 377. 5. & 378, 9. Firmamenti ambitus. 295. 2. 24. Diameter. Ibi. 5. Intervallum à firmamẽto ad ſuccenſionem eſt maximum. 377 9.
Flamma quid. 206, 22.
Flamma ardens. 147, 25.
Flammæ color aliàs per fumum diverſus apparet. 221, 16.
Fluviorum differentiæ, 177 7.
Fontes & ſcaturigines differunt. 176, 7. fontes an ex mari principium habeant. 177, 16.
Forma, eſſentia quædam. 10, 15. nõ eſt accidens, tametſi in ſubiecto eſſe dicitur. 10, 21. Non eſt propriè ſubſtantia, ut neque materia. 11, 11. Sed magis eſſentialia, quàm eſſentiæ. 11, 21. forma ſecundum quid magis eſſentia quàm materia. 12. 3.
Forma ſeu ſpecies perfecta quælibet & ens eſt & non ens. 18, 16. Forma cõtinet materiam, ut cuius extremitas & finis ſit. 85, 1. Forma ſecundum alios ſecunda & minùs ſubſtantia, ſecundũ alios primò & propriè ſubſtantia dicitur. 135. 11. Formæ encomia. Ib. 24.
Fortuna eſt cauſa efficiens per accidens. 29, 20. in ijs quæ ſecundum electionem fiunt 30, 4. 18. bona fortuna. Ib. 23. mala fortuna. 24. fortuna ingens εὐτυχία. 31, 1. fortunatum eſſe in quibus reperiatur. Ibid. 3. fortunati lapides Protarcho. Ibid. 9,
Foſſilia quæ dicantur. 253. 24.
Fovea meteorum, quid. 222. 11.
Fruſtra quid & quotuplex. 32, 15.

Fulgur quid vocetur, 212. fit poſt tonitru, Ibid. 20.
Fulmen quomodo fiat. 217. 7. fulminũ ſpecies. Ib. 20. fulmẽ arges cur ita vocetur. Ibid. 21. fulmina quæ heliciæ & ſcepti dicuntur, 218, 20.
Fumus Græcè καπνὸς, qui etiam ſimpliciter exhalatio dicitur. 146, 21.

G.

Generatio quid. 57, 24. & 80, 23. Generatio duplex, 58, 9. Generatio & corruptio non ſunt propriè motus, ſed tantùm mutationes. 76, 23. & 81, 3. Per contradictionem dicuntur. 80 17. Generatio non eſt quies. 82, 16.
Generatio ſimpliciter & alteratio quid differãt. 257
Genimen & opificium quid differant. 275, 9.
Grando quid & quomodo fiat. 170, & 171, 20.
Grandinum differentiæ. 172, 6.

H.

Habitationum differentiæ 359, 4, Periſciæ. Ibid. 7. amphiſciæ. Ib. 16, Heteroſciæ Ib. 23.
Hiatus meteorum quid vocetur. 222, 13.
Horarum anni quaternio. 346, 5. & 329. 22.
Horizon circulus quis. 288, 25.
Humidum quid. 129, 16. humidi homonymia. 131, 20 ſimpliciter humidum quid 132, 12. humectum quid, 131 17.

I.

Ignis elementaris etiam ſuccenſio vocatur, 138, 8. & 377, 12. Ignis elementaris & uſualis noſter differunt. 138, 12. & 144, 9. Ignis qui excernitur, quomodo moveatur, 151. 16. Ignis perfecti motus circularis eſt. 263, 18. & 265, 14.
Igneum & album cum trans nigrum aut in nigro videtur, multas exhibet colorum

lorum differentias. 221, 13.
Imber quomodo fiat, 163, 4. & 165. 4. Imber & ros differunt, 167, 22. imbris differentiæ, 169, 3.
Infiniti quinque ſigni. ficata, 118, 11. Infinitum quibus rebus ineſt poteſtate cognoſcitur, 121, 6. Infinitum actu non eſt in mundo, 122, 8.
Intermedium contrarij rationem obtinet ad utrũque extremorum, 77, 8.
Iridis cauſa, 238, 15. Iris quomodo fiat, Ibid. 23. & 240. 3. Iridis prima circũferentia, 240, 11. Secunda Ibid. 21. tertia, 241, 2. Iridis circumferentiarum quantitas & ordo, 241. 7. Iridis color flavus unde, 242, 23. Duæ ſępe à ſole fiunt Irides 243, 22. Secunda Iris quomodo fiat, 245. 10. Iris quanta appareat, 248, 4. Iris ex luna quæ & qualis 243, 10.

L.

Labyrinthus cur infinitus, 119, 17. 19.
Lac meteorum quid. 160, 3.
Lacteus circulus quomodo fiat, 158, 8. maximus & obliquus eſt circulus, 159, 3.
Lacunæ ſeu paludes quæ dicantur, 180, 12.
Lælaps ventus quid. 200, 1
Latio quid & quotuplex. 53, 25. primus eſt & maximè proprius omnium motuum, 54, 10. & 55, 19. latio in obliquum, eſt motus mixtus, 152, 3. latio circularis, ſola perfecta. 266, 6.
Loci definitio, 107, 2. locus eſt veluti vas quod trãsferri non poteſt, 107, 9. locus propinquus, 108, 5. & 112, 3.
Loci alia definitio, 108, 20. locus duplex, ad naturam pertinens & ex accidente. 109, 1. locus inſeparabilis quis. 110, 22. locus ſeparabilis, quis, 111, 2.

Locus

Locus latiore ſignificatione quis dicatur, 111, 10. quæ ſecundum locum moventur, quodammodo ſunt in loco, quodammodo non ſunt in loco, 111, 3.

Lumen viſorium cum externo lumine multum familiaritatis habet, 231, 8.

Luna Græcis σελήνη eſt cuius etymologia traditur. 314, 5. & 391, 24. Lunæ corpus quale ſit, 286, 17. 312, 18. & 376. 7. & 391, 18. luna in umbram terræ incidens eclipſin patitur, 325, 19. lunæ eclipſis totalis, 323, 2. partialis, ibid. 11. lunaris eclipſeos poriſmata, 326. 6. & 395, 18. Lunæ coniunctio, 318, 2. genitura, 4. ortus, 5. lunæ periodus, 319, 16. luna quomodo illuminet. 312, 22. Lunæ maximè proprium 313, 24. Lunæ apparitiones, 315, 3. & 316, 19. & 319, 3. & 392, 3 Lunaris incrementi & decrementi modi, 315, 20. Non una ſemper eademq; pars lunæ illuminatur, 314. 22. & 392, 1. lunæ menſis breviſſimus, 321. 4. longiſſimus, Ibid. 12. lunæ umbra, quanta, 365, 2. luna non ſole tantùm, ſed & terrâ minor, & quot vicibus, 365. 14.

M.

Madens quid dicatur. 131, 13

Mare cur non ſit effluidum 160, 14. non eſt principij expers, 182, 20. Cur non fiat maius per flumina ingredientia, 164, 12. nec minus propter exhalationes aſcendentes. Ibid. 18. cur neque dulcius, neque amarius fiat, 185, 3.

Maris locus, ſimpliciter aquæ locus eſt. 183, 10. ſalſedinis, & amaritudinis cauſæ. 183, 17.

Materia quid. 7,20. Materia ſubijcitur formæ, non opponitur, 8. 2, Materia ſecundum quid magis eſt ſubſtantia quàm forma. 12, 1. Materia per accidens dicitur non ens. 17, 13, Materia per ſe ens. Ib. 18. Materia quomodo cognoſcatur. 18, 24. Materiam Plato magnum & parvum appellavit 19,17. Materia, quale corpus 20,6. Materia in hoc ſuum habet eſſe, quòd potentiâ eſt. 20,21. Materia quomodo generationi ſubiecta, & quomodo non ſubiecta. 21 20. Materia quomodo alterationis expers. 22,5. Materia ſeparatim non exiſtit, 81, 15.

Menſuræ quatuor. 115, 21.

Mens oculus animæ 375,14

Mentes quomodo corporatæ & materiatæ, ac rurſus corporis & materiæ expertes. 258, 24.

Mercurij nomina & motus 286, 6. & 390,25.

Meridiani circuli qui. 339, 18.

Μεταβολὴ quid & unde dicta & in quibus conſideretur. 76, 24.

Metallica quæ & quotuplicia. 254, 3.

Motus etiam perfectus actus, 36, 25.

Motus definitio, 37, 13.

Motus qualis entelechia. 38, 19.

Motus eſt actus imperfectus. Ib. 23, motus eſt paſſivus quidã actus ejus quod potentia eſt. 39, 23. Motus non in eo quod movet, ſed quod movetur, eſt. 42,9. Motus idem & ut actio & ut paſſio eſt, 44,6. Motus categoria, Ib. 20. Motus in quatuor categorijs conſideratur. 53,21. Motus eſt æquivocum. 54,7. Motus ſecundum locum omnium motuum primus eſt, 54,10 & generatione & corruptione motus localis prior eſt, 57, 5. & quali generatione

tione. Ib. 24, Motus localis triplex. 53, 16. Motus ex oppoſitis fiunt in oppoſita. 59, 10, Motus continuus quid. 60, 1. finis & principium in motu diviſionis ſunt expertia. Ib. Motus ſuper recta linea nullus infinitus, 62, 6. & 63, 25. Motus continui qui. 62, 14 Motus deinceps qui, 62, 17 Motus animalis, inæquabilis. 64, 22. Motus qui comparari poſſint. 66, 17. & 67, 21. Motus genere differentes. 66, 25. Motus ſpecie differentes, 67, 6. Motus numero differentes. 67, 11. Quilibet motus & quietẽ & motum habet oppoſitũ, 68, 13. Cuilibet motui quo ad numerum uni & quies motum præcedens, & quies motum ſequens repugnat, 68, 23. Motus contrarij qui, 69, 6. Motus locales tres ſunt propriè ſimplices, 69, 18. Motus naturalis corporis ſimplicis eſt ſimplex. 70, 2. Motus ex ortibus & occaſibus nõ ſunt contrarij, 70, 6. Motus rectilineus quatenus circulari non ſit contrarius 70, 16. & quatenus ſit eidẽ contrarius. Ib. 17, & 71, 4. Motus & motibus & quietibus adverſantur, & rurſus ipſæ quietes ratione contrariorum locorum, qualitatum & quantitatum ſibi contrariantur, 72, 10. Motus alio modo motui, & alio modo quieti opponitur. 72, 18. Motuum principia, Deus, anima, & natura. 106, 12. Motus ſecundum locum qualis, 111, 13. Motus duplex, 115, 1. Motus circularis omnibus localibus prior, 58, 23. ſolus continuus eſſe poteſt, 59, 9. Infinitus eſſe poteſt, 64, 2. recto comparari non poteſt, 66, 9. motus circularis eſt equabilis, 64, 11. & 65, 19 Quę moventur ſuper recta linea, inæqualiter moventur,

tur. 64, 11.
Motum eſſe quid. 61, 3.
Mundus quid. 368, 9. & 370, 21.
Mutatio quadantenus & ſimpliciter quid. 78, 1. Mutatio latiùs patet, quàm motus, Ib. 3. Mutationes per accidens, generationes & corruptiones quædam ſunt, 83, 20. Mutatio in meliora, generatio; mutatio in deteriora, corruptio dicitur in omnibus prædicamentis, 84. 13.
à Mutatione vacuitas, ἀμεταβλησία, quid, 83, 8. 10.

N.

Natura ſecundum Platonē magis organica, quàm efficiens cauſa, 4, 16. & 58, 12, & 93, 1 & 102, 11.
In Naturalibus forma & finis idem ſunt, 28, 20.
Natura formę cauſa omnia antecedentia molitur, 28 22.
Naturæ definitio. 91, 26. & 102, 20. Naturæ cauſa eſt Deus. 92. 15.
Natura ſecundum rationē agit. Ibid. 18,
Naturâ & ſecundum naturam differunt. 95, 20.
Quare Natura nonnunquã aberret. 96, 18. præter naturam & ſupra naturam differunt. 96, 25.
Natura utrum materia an forma, an compoſitum, an ipſa naturalis rei productio 98, 5. naturæ nomen, quod Græcis eſt φύσις, & notio differunt. 99, 13. Naturæ & artis ſtatuariæ analogia, 99, 19. & 100, 18.
Nebula quid. 160, 19. & 168, 23. Serenitatis potiùs, quàm pluviæ indicium. 164, 25. quomodo fiat. 168, 23.
Nervi oculorum cavi ſunt & canaliculati. 228, 18.
Niphetos [ningor,] quid, 169, 20.

Nix quid & quomodo fiat. 169. 13.
Nubes quid. 168, 20. nubium denſitas inæqualis. 212, 3.
Numerus duplex, 112, 18. quod numeratur, itidem duplex. 113, 1.
Nunc quid & quotuplex. 116, 3. & 15.
Nutritio & augmentatio quando ſimul, quando nutritio tantùm, & quãdo nutritio & diminutio ſimul fiat in corpore vegetabili. 90, 3.
Nychthemera omnia accuratè loquendo non ſunt æqualia, & quare. 355, 19.

O.

Oculorum ſpiritus lucidus & clarus, 228, 15.
Optica theoremata, 240, 13. & Ibid. 25, & 241, 25. & 242, 2. & 243, 3. & 244, 23. & 252. 2. 304. 10.

P.

Paralleli circuli quinque. 287, 2.
Parelij quomodo & ubi, & quando fiant, 252. 11.
Pater filij cauſa efficiens in naturali generatione, 33, 12. In divina generatione non eſt pater filij cauſa efficiens, ſed purè eſſentialis. 33, 18.
Periœci qui. 336. 22.
Periœcorum inter ſe communia & diverſa. 360. 23.
Pluvia quid. 165. 4. & 169 8.
Poli quid. 284, 9.
Polaris ſtella quatenus mobilis, quatenus immobilis. Ibid. 10. ſub polo boreo habitantibus dies maior quàm ſeptimeſtris. 365, 24.
Tò poteſtate quid, 26, 23. & 39. 22. & 45, 17. & 274, 8.

Tò poteſtate duplex, 46, 10.
Tò potentiâ & potentia differunt, 45, 9.
Preſter terreſtris, 200, 5
Preſter igneus 217, 1
Principium multis modis dicitur, 3, 3. Principij alia ſignificata, 5, 8. & 6, 3.
Principium animalis eſt cor. 5, 15.
Principium temporis eſt nunc, 5, 18:
Principium motus, cinema, 5, 21.
Principium cujusque continui duplex, 5, 25.
Principium & cauſa corporum naturalium, 6, 17.
Principia tria, 7, 23, &16, 12
Privatio eſt principium per accidens, 8, 7. duplex eſt Logica & Phyſica, Ib. 22.
Privatio & forma contrariorum oppoſitione pugnant, 9, 18. privatio ſimpliciter mutationis principium & cauſa per ſe, 12, 7. Privationis ignorantia generationem & corruptionem tollit rerum naturalium, 16, 20.
Privatio eſt per ſe non ens, 17, 16, ens per accidens, Ibid. 19
Pruina quando, quomodo & ubi fiat, 166, 11. pruina quid, 168, 10. pruina & nix differunt, 168, 7.
Pſecas quid, 165, 4.
Puteorum uſus, 180, 1.

Q.

Quantitatis & diviſionis expertia quæ, 116, 7.
Quies quid, 9, 14, & 48, 4. & 60, 13. quies non eſt ſtatio 68, 14. quietes ſibi invicem ut extrema opponuntur, 72, 21.
Quieſcere propriè quid dicatur, 48, 19.

R.

Remigatio 213, 1
Ros quid, 169, 11. quo modo & quando fiat, 166, 18. ros ſemicongelatus, droſopachne, 169. 23.

S.

Scaturigines ex montibus profluunt, 176. 12,
Secretio concretione melior, 86, 18.
Senſus in ſentientibus quomodo, 42. 19.
Senſibilium quædam videri, quædam tangi nequeunt, 127, 25.
Siccum quid, 130, 3. ſicci homonymia, 132, 1. ſimpliciter ſiccum quid. Ib. 15
Signa quid, 288, 17. & 393, 3. Signorum nomina & characteres, 292, 14. ſingula ſigna quando ſol attingat, 292, 18.
Signorum in triginta partes diviſio, & unius trigeſimæ partis in ſexaginta minuta prima ſubdiviſio, & unius minuti primi in alia ſexaginta ſecunda minuta ulterior diviſio & ſic deinceps, 293, 21. ſigna non ſunt unius & eiusdē temperamenti, 297, 4. ſemper ſex ſigna ſupra horizontem ſunt, 330, 21
Situs duplex, 108, 24. & 112 12. Situs eius quod movetur quid, 111, 16, Situs etiam in corporeis ratione ordinis intelligitur, 112, 8.
Sol qualis ſtella, 376, 3. contrariarum paſſionum ſuo motu cauſa eſt, 165, 24. quomodo moveatur, 289 15. terrâ maior & quidem plus quàm centies ſexagies ſexies, 303, 1. Oriens & occidens cur maior videatur, 307, 17. aliàs alios colores habet, & quare 308 25. ubi ſol altior, ibi luna terræ vicinior, 320, 15. duplici ſuo motu dies & noctes, & horas anni efficit 345, 19. quartas zodiaci æquales partes æquali tēpore non percurrit, 354, 16. quibus in ſignis diutiùs moretur, 355, 5. plùs ſeptendecim vicibus diſtat à luna, quàm ipſa diſtat à terra, 313, 19. & 376, 19.
Solis defectus quomodo

fiat 304. 23. & 393. 23.
Solis defectus totalis quando fiat, 365. 23. particularis 306, 1. qualis defectus ſolis fuerit tempore paſſionis Chriſti. 306, 19.
Solis magnitudo quomodo inventa. 307. 5.
Solis paralleli circuli quomodo ſe habeant. 346. 9. ſecundum inclinationem mundi mutantur. 348. 11.
Solaris circulus quis. 289. 19. & 379. 12. ad zodiacũ eſt eccentricus. 354. 19. qui circa ſolare lumen occupantur diutiùs, cur & quomodo viſu lædantur. 232. 10.
Specula nubiũ qualia 227. 23. & 240. 17. & 239. 22.
Spectrorum in cœlo apparentium diviſio. 120. 14. & 225. 10.
Sphæra omnium figurarum ſolidarũ prima. 267. 25.
Sphæræ planetarum & ſecundum & ſupra naturã moventur. 70, 9. Sphæræ errantes quales, 281. 22. quomodo moveãtur. 283 10. Sphæræ ſeptem erraticarum ſtellarum. 284. 23 Earundem ordo & motus periodicus. 285. 4. Sphæræ planetarũ eccentricæ. 320. 2. Sphærarum quæ primæ ſphæræ contrario motu feruntur quæ ſit perfectio. 296. 13. Sphæra aplanes ſeu inerrans quæ. 281, 20.
Squalor quid. 204, 8.
Squalidis annis pluvioſi ſuccedunt. 164. 7.
Stagna quid. 180, 11. Stagnorum ſeu lacuum differentiæ 181, 24. ſtagnum ſeu lacus ſub monte Caucaſo. 182. 2.
Statio eſt actus. 68. 14.
Stella barbata quid. 155. 4.
Stellæ proſilientes 148. 20 & 149. 19. & 151. 6. ſtellæ omnes denſæ ſunt & ſplẽdidæ. 281. 25. habent figuram ſphæricam. 282. 6.

circa

circa ſuum centrum & axem ex Platonis ſententiâ convertuntur. 282. 14.
Stellarum diviſio. 376, 24.
Stellæ inerrantes tribus motibus moventur. 283 5.
Similiter & erraticę. 284. 19, & 378. 22. ſtellæ erraticæ, cur ita dictæ. 283 15. & 378, 1. non ſunt fixæ in firmamento. 377, 21. non moventur inordinatè, 289. 12. flexuosè & tortuosè moventur. 289. 24. Solarem circulum permutant, 290. 2. Sublimiter deprimuntur, humiliter deprimuntur, humiliter attolluntur, ſublimiter attolluntur. 290. 10, quinq; figurationibus ad ſe invicem figurantur, 290. 22. ad quodvis à ſole intervallum recedunt, exceptis Venere & Mercurio. 292. 2. coniunctionem cum ſole faciunt diverſis temporibus 292. 7. Erraticarum ſtellarum domus. 297. 14. exaltationes & deiectiones, & adverſitates. 297. 25. & 299. 1. Erraticarum ſtellarum ordo & motus periodicus, 285. 1. & 390. 3.
Stellæ orientes & occidentes cur puniceæ appareant. 221. 4.
Strobilus ventus, quis. 200 1.
Subſolanus quibus alijs nominibus vocetur. 194. 16.
Subſtantiæ nihil eſſe contrarium quomodo intelligendum. 11. 4.
Subſtantia intentionis & remiſſionis ratione dicitur. 11. 18.
Succenſio quid. 144. 20. & 147. 15. & 377. 12. Succenſionis diviſio, 145. 7.
Syenes incolæ qualem umbram habeant tempore ſolſtitij æſtivi. 308. 9.

Tactus

T.

Tactus primus omnium ſenſuum, 118, 25.
Tangere ſe invicem quæ dicantur, 127, 21.
Tempus quid. 112, 18. & 113 18. tempus non tantùm motionum, ſed & quietum menſura eſt, 114, 20 tempus quare numerus 115, 12. temporis diviſio, 116, 1. tempus præſens quid, 116, 13. temporis partes primariò æternitatis ſunt, 270, 16.
Terra centri rationem obtinet ad firmamentum, 329, 20, & 330, 14. & 333, 3. etiam ad ſolarem ſphęram 331, 18. Sed non etiã ad lunæ ſphæram, 332, 12 orbicularis figuræ eſt, 333, 18. Eius quinque ſunt partes, quas zonas vocant, 335, 4. Eiusdem ambitus quantus, 339, 8. & 341, 6. Diameter quanta, Ibid. 12.
Terræmotus quomodo fiat, 201, 21. & quando, 202 1. 16. ubi 203, 7. 19. fiunt & ſqualidis & pluvioſis temporibus 204, 6. terræ motus tremulus, 205, 6. terræmotus pulſui & palpitationi ſimilis, 205, 11. terræmotuum plures ſpecies. 207, 24. terræ motibus analoga etiam in mari fiunt, 208, 24.
in Thule dies maximus eſt menſtruus, 364, 18. & tropicus æſtivus cum arctico coincidit, 366, 3.
Thyella quid. 199, 24.
Tonitru quid. 211, 21. tonitruorum ſoni varij & diſpares, 212, 10.

V.

Vacuũ quid & quotuplex, 367, 19. & 368, 2. & 371. 6.
Vacuum in mundo non eſt 368, 17.
Vapor quid, 147, 1. 3. 10. & 164, 13. Vaporis duplex locus. 153, 1. non evehitur ſurſum niſi cœlo ſereno exiſtente, 166, 21.

Vene-

Veneris nomina & motus, 285, 23. & 390, 16.
Ventorum materia, 193, 2.
Venti ſunt ibi minimi, ubi flare incipiunt, 193, 24. ventorum motus obliquus eſt, 194, 12.
Venti duodecim, 194, 14.
Venti qui ſereni, 195, 10. humidi, 196, 2. ſicci, Ibid. 3. nivales, 5. æſtuoſi, 7. fulgura afferentes, 10. grandinoſi, 18. ecnephiæ ſeu procelloſi, 22. ſibi mutuò offlantes, 197, 5. orientales, 198, 3. occidentales. Ibid. 6. ſeptentrionales, ibid. 10. meridionales, Ib. 16, Apogæi 199, 1. encolpiæ Ibid. 3, typhonici. Ib. 8. ecnephiæ, Ib. 10. aquatores, Ib. 12. rectos flatus habentes, Ib. 14. reflexis præditi flatibus, Ib. 14. eteſiæ ſeu anniverſarii, Ib. 17, Ornithiæ ſeu aviarij, Ib. 19. Eorum quæ videntur in cœlo & aliàs etiam, alia ſecundum ſubſiſtentiam, alia tantùm ſpecietenus ſunt, 232, 21. Quod videtur, etiamſi ſit ſplendidum, tamen diverſi coloris apparitionem exhibere poteſt. 235, 8.
Virtutes & extremis, & extrema ſibi invicem contrariantur, 72, 5.
Viſio quomodo fiat, 226, 17. 25. & 227, 6. Viſio quibus rebus opus habeat ut perficiatur, 232, 3.
Viſus lumen opus habet etiam externo lumine 228, 23. viſus operatur per corradiationẽ ſeu colluceſcẽtiam, 232, 19.
Vmbra calathoides, 303, 9. Cylindroides, Ib. 15. conoides, Ib. 18. umbra terræ conoides ſeu turbinata eſt, Ib. 25 umbra terræ cum ſole ſemper circumit, 360. 3. corporum à ſole illuminatorum umbræ cum umbra terræ circũaguntur, 360, 6.
Vnum idemq; contrariorum cauſa eſt, 12, 13.

Vnum

Vnum idemque & ens & non ens dicitur diuerſo reſpectu. 18. 9.
Vortex, Græcè τυφών quid, 214. 6 & 216. 16. Vorticis effecta. 216. 1.

Z.

Zodiacus circulus quis & cur ita dicitur. 288. 11. 14. & 392. 25 diuiditur in tres circulos. 288. 18. parallelos ſecat inæqualiter. 353. 18.
Zonæ terræ quinque. 335. 15. Zonarum temperatarum diuiſio 336. 17. Zonarum circumferentia etiam in firmamento ſupputatur. 294. 17.

ERRATA.

P. 50. v. 9. continuus. 11. continuas. 54, 9. præripuit 55, 7. mobilia. 78, 12. manente. 93, 15. qua ad. 124, 4. pro ſenſum, lege, tactum. & 25. pro humidi, lege, ſicci. 125, 3. principia. 144, 17 humidi. 161, 7. dele hæc verba, & quædam ex humore. 21. intenſione. 174. 3. depluentium. 169, 22. Quo modo. 179, 4. dele, can. 187, 18. prima. 190. euthypnoos. 192. 23. inflatum. 195, 7. africauſter. 13. aquilonariores. 210. 18. colore. 230, 3. appoſitionem. 244. 24. quæ. 262. 5. elementorum. 322, 8. patiente. 326, 15. exhibet. 229, 2. periœci. 333. 3. cœlum. 335, 2. pro curvitates lege convexitates. 336, 2. terræ figura. 392, 15. ad. 396. 12. longitudinem. 403. 20. ſcientiâ.

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

FINIS.

Digitized by Google

Digitized by Google